Planchadora cilíndrica

CI 1650/325
CI 2050/325

Especificaciones técnicas
Instrucciones de instalación
Instrucciones de operación
Mantenimiento

Manual





Part No. D1288
Code: B12342301
Enero 2011

Índice

Información de seguridad

Explicación de los mensajes de seguridad

A lo largo de este manual y en las pegatinas de la máquina, encontrará las señales de advertencia ("PELIGRO", "ADVERTENCIA" y "ATENCIÓN"), seguidas de las instrucciones específicas. Estas precauciones están destinadas a garantizar la seguridad personal del operador, usuario, repador y las personas que realicen operaciones de mantenimiento en la máquina.

	**PELIGRO**
Indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones graves o mortales.	

	**ADVERTENCIA**
Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones graves o mortales.	

	**ATENCIÓN**
Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar lesiones leves, moderadas o daños en el material.	

Existen otras señales de advertencia ("IMPORTANTE" y "NOTA") seguidas de las instrucciones específicas.

IMPORTANTE: La palabra "IMPORTANTE" se utiliza para informar al lector acerca de procedimientos específicos que, de ignorarse, podrían causar daños a la máquina.

NOTA: La palabra "NOTA" se utiliza para comunicar información sobre la instalación, el uso, el mantenimiento o la reparación que es importante pero que no implican peligro de lesión.

También hay señales de seguridad y etiquetas colocadas en la unidad. Estas señales y etiquetas son mensajes limitados. Cuando sea necesario, puede consultar más explicaciones que aparecen a continuación. Estas señales deben inspeccionarse para garantizar su facilidad de lectura y deben reemplazarse cuando falten, estén dañadas o sean ilegibles. Consulte la sección ***Mantenimiento*** de este manual para ver el programa de mantenimiento periódico. Consulte el manual de piezas para ver la información sobre el pedido de piezas.

	**ADVERTENCIA**
Riesgo eléctrico en el interior. **Puede causar lesiones graves o mortales.** **Desconecte y bloquee todo suministro eléctrico antes de abrir.**	

	**ADVERTENCIA**
Peligro de piezas móviles. **Puede causar lesiones graves.** **No utilizar a menos que todos los protectores y cubiertas estén en su lugar.** **No ponga las manos/dedos más allá de los protectores/cubierta.**	

	**ADVERTENCIA**
Peligro de quemaduras. **El contacto con componentes de la máquina o elementos calientes puede causar quemaduras.** **No utilizar a menos que todos los protectores estén en su lugar.** **Tenga cuidado al manipular elementos recientemente procesados o secados.**	

	ADVERTENCIA
Si no se siguen las instrucciones del fabricante en la instalación, mantenimiento y/o uso de esta máquina puede resultar en condiciones que pueden producir lesiones graves, mortales y/o daños materiales. **No repare o reemplace ninguna pieza de la máquina o trate de repararla a menos que así lo recomiende o lo especifique este Manual de instalación/uso y sólo si está cualificado para llevar a cabo este procedimiento.** **Siempre que se extraigan los cables a tierra durante la reparación, éstos deben volver a conectarse para garantizar que la máquina está correctamente conectada a tierra y se reduzca el riesgo de incendio, choque eléctrico, lesiones graves o mortales.**	

	ADVERTENCIA
Riesgo tóxico y de incendio. **La máquina produce gases, humos y pelusa que pueden ser tóxicos o provocar fuego y podría resultar en lesiones graves o mortales.** **Ventile las salidas de escape y limpie regularmente la pelusa de la máquina.**	

	ADVERTENCIA
Peligros de quemaduras y daños en la máquina. **Presione barra roja de protección para los dedos todos los días para probar. Si la planchadora no se detiene, no la utilice.** **Desconecte y bloquee todo suministro eléctrico hasta que haya concluido la reparación.**	

Aviso de seguridad

ATENCIÓN: Nota para la instalación

El aparato, una vez instalado, debe estar conectado a tierra de acuerdo con los reglamentos locales o, en su ausencia, con el CÓDIGO NACIONAL ELÉCTRICO, ANSI/NFPA 70 o el Código Eléctrico Canadiense, CSA C22.1.

La instalación debe cumplir con los códigos locales o, en su ausencia, con el actual Código Nacional de Gas, ANSI Z22.1, o los códigos de instalación actuales CAN/CSA B149.

El aparato y su válvula principal de gas deben desconectarse de la red de suministro de gas durante cualquier prueba de presión del sistema a presiones superiores a 1/2 psi (3,5 kPa).

El aparato debe estar aislado de la red de suministro de gas cerrando la válvula de cierre del equipo durante cualquier prueba de presión de red de suministro de gas a presiones de prueba iguales o inferiores a 1/2 psi (3.5 kPa).

Debe haber disposiciones para la combustión y la ventilación adecuada, espacio libre alrededor de las aberturas de aire y espacios libres para el mantenimiento y el uso de la máquina.

Instrucciones de seguridad importantes

Guarde estas instrucciones

	ADVERTENCIA
Para reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico, lesiones graves o mortales a las personas que utilizan su planchadora de cilindro, lea y siga estas precauciones básicas:	

1. Lea todas las instrucciones antes de usar la planchadora.
2. Consulte las ***Instrucciones para la conexión a tierra*** para realizar una correcta conexión a tierra de la planchadora.
3. No planche artículos que previamente hayan sido limpiados, lavados, mojados o manchados con gasolina, disolventes de limpieza en seco u otras sustancias inflamables o explosivas, ya que desprenden vapores que pueden incendiarse o explotar.
4. No permita que los niños jueguen con la planchadora o cerca de ella. Es necesaria una supervisión estricta de los niños cuando se utiliza la planchadora cerca de ellos. Ésta es una regla de seguridad para todos los aparatos.
5. Compruebe el funcionamiento de la protección de seguridad para los dedos al principio de cada turno. Al utilizar la protección de seguridad se deberá detener la planchadora inmediatamente.
   Si esta medida de seguridad no funciona correctamente, los empleados deben apagar la planchadora y notificar al supervisor. No utilice la planchadora hasta que se haya reparado la protección de seguridad para los dedos y esté funcionando correctamente. Asegúrese de que todas las otras características de seguridad, incluyendo protecciones y paneles, están en su lugar antes de utilizar la planchadora.
6. Nunca realice operaciones de mantenimiento en la planchadora mientras esté en marcha. Nunca sobrepase la protección para los dedos o se sitúe en cualquier área que se encuentre cerca de superficies calientes o piezas en movimiento sin haber apagado primero la planchadora y mediante el interruptor y la desconexión de la fuente de alimentación. Siga esta regla siempre que trabaje en la planchadora para evitar lesiones graves causadas por el calor y/o la presión de la planchadora.
7. Nunca trate de sacar, ajustar o enderezar ropa atascada mientras la planchadora esté en marcha. El intento de deshacer un atasco de ropa puede dar lugar a que el usuario quede atrapado por la ropa y ésta tire de él hacia el interior de la planchadora. Si algo se ha atascado en la planchadora, desconecte el suministro de energía antes de intentar corregir el problema. Evite el contacto con partes calientes.
8. Protéjase y proteja a sus compañeros de trabajo asegurándose de que todo el mundo sigue todas las normas. Lea y siga todas las indicaciones y advertencias. Familiarícese con todos los aspectos del equipo, como qué partes están calientes, qué piezas se mueven, todas las paradas de seguridad y todos los procedimientos de emergencia. No se acerque a las piezas que se mueven o se calientan. No use ropa suelta, suéteres, joyas y corbatas, cuando esté cerca de la planchadora.
9. Es necesario celebrar frecuentes reuniones de seguridad programadas para revisar y actualizar las normas. Si se observa que alguien incumple las normas, deberá notificarse al supervisor o responsable inmediatamente. Informar sobre personas que incumplen las normas de seguridad podría salvar sus vidas o sus extremidades.
10. Las paradas de emergencia tales como las barras de los dedos y los interruptores de parada de emergencia, deben pintarse de rojo y estar claramente etiquetados.
11. El personal de mantenimiento debe trabajar en un sistema de compañeros para la protección mutua cuando se trabaja en una planchadora.
12. En caso de duda, no lo haga. No haga nada hasta que haya contactado con el supervisor o el departamento de reparaciones-mantenimiento. Sólo el personal cualificado debe reparar la planchadora.
13. No instale ni guarde la planchadora donde esté expuesta al agua y/o a la meteorología.
14. No altere los controles.
15. No repare o reemplace ninguna pieza de la planchadora o trate de repararla a menos que así lo recomiende o lo especifique este Manual de instalación/uso.

16. Para reducir el riesgo de incendio, ***NO PLANCHE*** plásticos o artículos que contengan gomaespuma o materiales de caucho de textura similar.
17. Mantenga el área alrededor de la abertura de escape y el área adyacente que rodea la máquina libre de la acumulación de pelusa, polvo y suciedad.
18. El interior de la planchadora y el conducto de escape se deben limpiar periódicamente por personal calificado.
19. Si no se siguen las instrucciones del fabricante en la instalación, mantenimiento y uso o si se produce algún daño o un mal uso de los componentes de este producto, el uso de este producto podría exponerle a sustancias derivadas del combustible o de la combustión del mismo que pueden causar la muerte o enfermedades graves y que el Estado de California reconoce como causa de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.
20. No ponga artículos manchados con aceite vegetal o de cocina en la planchadora, ya que estos aceites no se pueden eliminar durante el lavado. Debido a los restos de aceite, la tela puede prenderse fuego por sí misma.
21. Para reducir el riesgo de incendio, ***NO*** ponga objetos que presenten restos de sustancias inflamables, como aceite para máquinas, productos químicos inflamables, disolvente, etc. o cualquier cosa que contenga cera o productos químicos como los presentes en fregonas y trapos de limpieza o cualquier ropa limpiada en seco en casa con disolvente de limpieza en seco en la planchadora.
22. SIEMPRE desconecte el suministro de energía eléctrica a la planchadora antes de realizar operaciones de mantenimiento. Desconecte el suministro de energía eléctrica apagando el interruptor adecuado.
23. Instale esta planchadora de acuerdo a las ***Instrucciones de instalación*** de este manual. Todas las conexiones de energía eléctrica, tomas de tierra y suministro de gas deben cumplir con los códigos locales y realizarse por personal autorizado cuando sea necesario.

	**ADVERTENCIA**
Para evitar lesiones graves o mortales, lea los manuales de la planchadora antes de la instalación, uso, mantenimiento o limpieza de la misma.	

Descripción del producto

Uso previsto

La máquina que se describe en este manual está destinada únicamente para el uso en el planchado de sábanas, pequeñas piezas de ropa, almohadas, ropa de mesa y otros tipos de ropa plana.

No es adecuada para prendas de vestir u otra ropa gruesa.



ADVERTENCIA

Cualquier otro uso de la máquina puede implicar riesgos para las personas y por lo tanto sólo deben tener lugar después de haber obtenido previamente la aprobación por escrito del fabricante.

El equipo y los componentes de la máquina, que son importantes para la seguridad y la salud, se han construido en la preparación para una vida útil de 15.000 horas de funcionamiento o un máximo de 10 años desde el momento de su fabricación.



ADVERTENCIA

El correcto funcionamiento de dicho equipo y componentes dentro de este plazo implica que se ha llevado a cabo el mantenimiento preciso.

Normalmente las piezas planchadas llegan a la bandeja de salida después del planchado, donde el operador puede recogerlas sin ningún tipo de peligro.



ADVERTENCIA

Existe un riesgo de quemaduras para el operador al recoger las sábanas directamente del rodillo, más al interior de la máquina en la bandeja de salida. Sólo el personal autorizado puede intentar deshacer posibles atascos.

En la imagen, se han marcado los lugares normales y permanentes de trabajo del personal operativo (operadores).



ADVERTENCIA

Puede conllevar un riesgo para el operador trabajar sobre o bajo la máquina. Únicamente el personal autorizado puede trabajar en estas áreas y sólo cuando la máquina se haya detenido, enfriado y el interruptor principal se haya bloqueado en la posición "0".

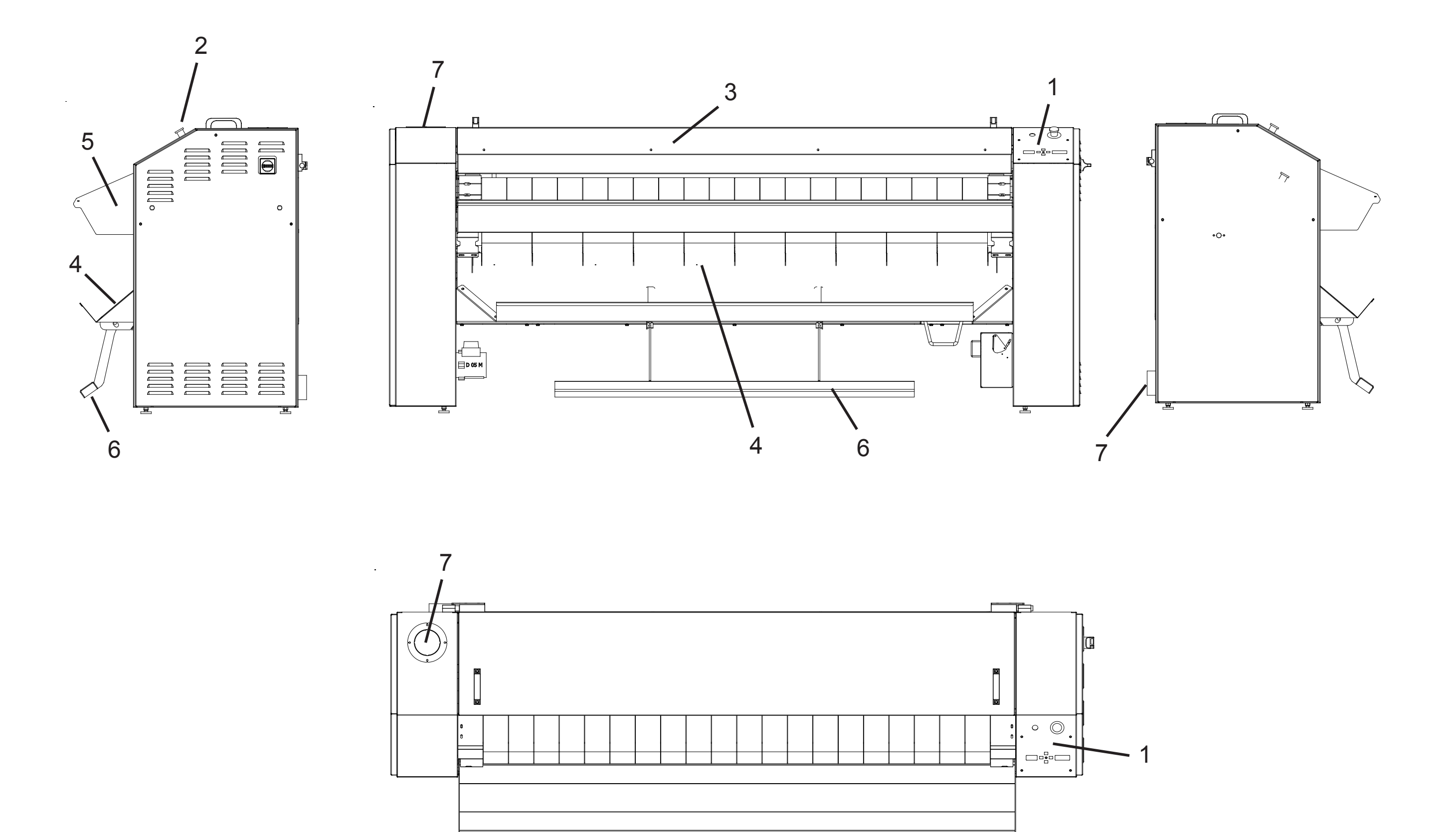
Importante

Este manual forma parte del volumen de la máquina entregada y debe entregarse al nuevo propietario si la máquina se vende.

En caso de duda sobre el contenido de los manuales en su idioma local, que debería haber recibido en el momento de la primera instalación de la máquina, siempre estará el texto en inglés, que es válido.

Descripción de los componentes estructurales

Esta máquina está disponible en distintos tipos, ajustados a las necesidades de la lavandería individual. Los principales componentes de la máquina son los siguientes:



1. Panel de operaciones
2. Parada de emergencia
3. Cinta transportadora de entrada
4. Bandeja de salida
5. Bandeja para ropa mojada
6. Parada de pie (opcional)
7. Tubo de escape (superior o trasero/opcional)

Puede encontrar más información sobre la construcción de esta máquina en el párrafo "Datos técnicos" del manual.

Lugares de trabajo y nivel de ruido

La construcción y el aspecto de la máquina se ilustran en la siguiente imagen.

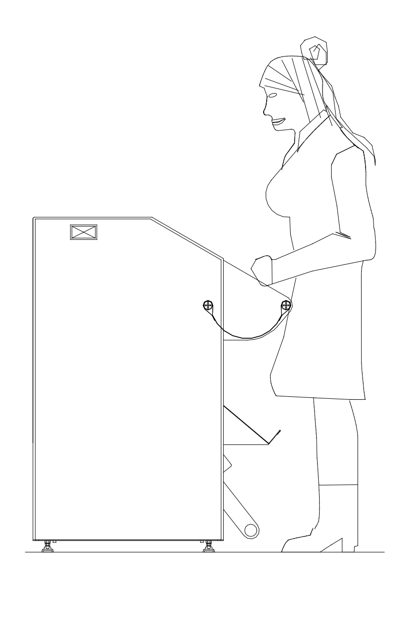
En la presentación, las posiciones de trabajo de los operadores durante la operación normal se indican mediante las figuras humanas que aparecen dibujadas.

	**ADVERTENCIA**
Puede conllevar un riesgo para el operador trabajar sobre o bajo la máquina. Únicamente el personal autorizado puede trabajar en estas áreas y sólo cuando la máquina se haya detenido, enfriado y el interruptor principal se haya bloqueado en la posición "0".	

Normalmente las piezas planchadas llegan a la bandeja de salida después del planchado, donde el operador puede recogerlas sin ningún tipo de peligro.

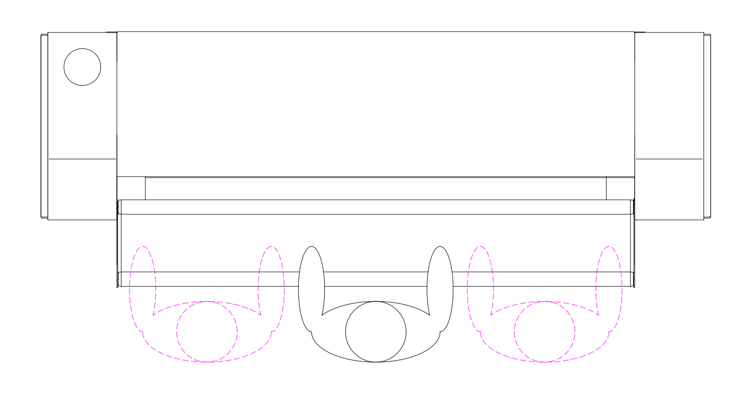
	**ADVERTENCIA**
Existe un riesgo de quemaduras para el operador al tomar las sábanas directamente del rodillo, más al interior de la máquina en la bandeja de salida. Sólo el personal autorizado puede intentar deshacer posibles atascos.	

Los niveles de presión sonora de la máquina se han medido a una altura de 1,6 m en los lugares de trabajo indicados del operador. El valor del lugar de trabajo es 60dB.





vista lateral



vista superior

Datos técnicos CI1650/325, CI2050/325

		1650/325	2050/325
Rodillo			
	Diámetro	323 mm	323 mm
	Longitud	1740 mm	2140 mm
	Ancho de trabajo	1600 mm	2000 mm
Dimensiones			
	Altura	1140 mm	1140 mm
	Ancho	2328 mm	2728 mm
	Profundidad (excepto bolsa de alimentación)	886 (650) mm	886 (650) mm
Peso neto			
	Calentado por gas	625 kg	710 kg
	Calentado por electricidad	665 kg	760 kg
Conexión eléctrica			
	Eléctrico 400V trifásico + 0 50Hz	35A	35A
	Eléctrico 230V trifásico + 0 50Hz	50A	65A
	Gas 230V monofásico + 0 50Hz	10A	10A
	Gas 120V monofásico + 60Hz	10A	10A
Otras conexiones			
	Gas	1/2"	
	Rodillo del motor principal	0.18 kW	
	Ventilador del motor	0.13 kW	
	Velocidad ajustable	1.4 -> 6 m/min.	
	Ventilador de flujo de aire	570m³/h	
	Escape	Ø 100 mm	
Uso de energía			
	Calentamiento por energía eléctrica	18 kW	22.5 kW
	Calentamiento por gas	28 kW	35 kW
	Consumo eléctrico de planchadora con calentamiento por gas	0.6 kW	0.6 kW
	Consumo eléctrico de planchadora eléctrica	18.6 kW	23.1 kW
Capacidad de ropa (porcentaje de humedad del 50%)			
	Eléctrica	33 Kg/h	42 Kg/h
	Gas	42.5 Kg/h	53.5 Kg/h
Condiciones ambientales			
	Temperatura ambiente máx. permitida	+40°C	
	Humedad relativa máx. permitida de la atmósfera	85%	

Medición de nivel de sonido

Puntos de medición

Los puntos de medición se definen como los lugares de trabajo en la máquina en cuestión durante el funcionamiento normal.

Método de medición

El resultado de la medición es un promedio de una medición de 60 segundos, medida en la propia máquina o en una máquina correspondiente. El resultado de la medición aparecerá como un valor LpA. El resultado tendrá una incertidumbre de ± 2 dB. El valor LpA es la emisión del lugar de trabajo de referencia.

Condiciones de medición

Durante las mediciones, la máquina estará equipada con patas o ruedas de transporte y se ubicará en un suelo de hormigón.

Equipo de medición

Las mediciones se llevan a cabo con un medidor de ruidos aprobado por DIN IEC 651 Clase 3.

Tabla de conversión

Longitud: 1 m = 1,000 mm = 3.2808 pies = 39.3701 pulgadas

Peso: 1 kg = 1,000 g = 2.2046 libras

Area: 1 m^2 = 10.7639 $pies^2$ = 1.550 . 10^3 $pulgadas^2$

Volumen: 1 m^3 = 1,000 l = 35.3145 $pies^3$ = 60.976 . 10^3 $pulgadas^3$

Temperatura: °C = 0.556 . (°F - 32)
(0 °C = 32.0 °F)

Fuerza: 1 N = 0.2248 lbf

Presión: 1 Pa = 0.145 . 10^{-3} psi
1 bar = 14.50 psi

Tensión, mecánica: 1 N/mm^2 = 10^6 Pa = 145.0 lbf/$pulgadas^2$

Energía, mecánica: 1 J = 947.8 . 10^{-6} Btu

Energía, eléctrica: 1 kWh = 3.412 . 10^3 Btu

Efecto: 1 kW = 3413 Btu/h = 1.341 hp

Impulso: 1 Nm = 737.1 . 10^{-3} libras-pies

Garantía e instrucciones de mantenimiento

El fabricante se compromete a reemplazar las piezas defectuosas como resultado de defectos en el diseño, materiales o mano de obra por un período no superior a 12 meses de plazo de entrega contractual o un máximo de 2.500 horas de funcionamiento. La garantía sólo es válida si el producto está correctamente instalado y mantenido de acuerdo con las instrucciones del fabricante y la práctica común. El derecho de garantía se pierde como resultado de un uso inadecuado o indebido y el uso de la fuerza.

La garantía del fabricante no cubre los daños causados por la falta de mantenimiento, cambios o reparaciones hechas sin el consentimiento por escrito del fabricante, el desgaste normal o defectos provocados por una situación de guerra, huelga, cierre patronal y otros de fuerza mayor o condiciones políticas, que el fabricante no puede controlar. Lo mismo se aplica a los daños a productos no suministrados por el fabricante o una construcción ordenada por el comprador.

Las piezas que sufren desgaste tales como correas transportadoras, correas de transmisión o similares no están incluidas en la garantía.

El fabricante no se hace responsable por las pérdidas de producción debidas al mal funcionamiento de la máquina.

Las piezas defectuosas serán reemplazadas por el fabricante a la recepción de los componentes defectuosos. Los costes de transporte para el fabricante y de nuevo para el comprador, el seguro de transporte y los costes de instalación son por cuenta del comprador.

Puesta en marcha inicial de la máquina

Transporte y fijación de la máquina

La máquina está asegurada con pernos en un marco de madera sólida y ha sido embalada con seguridad en las placas de plástico en la fábrica.



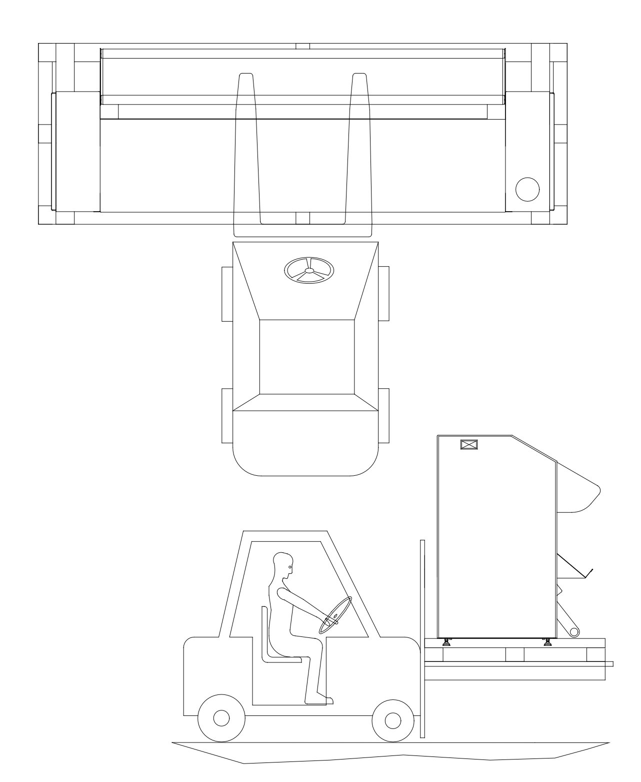
ADVERTENCIA / PELIGRO

Durante todo el transporte y la manipulación de la máquina, se corre el riesgo de que ésta se vuelque o caiga encima de personas. Con el fin de evitar accidentes, deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

Durante el transporte y la manipulación con una carretilla elevadora, las horquillas deben situarse de forma proporcional al centro de gravedad, como se muestra a continuación y en el embalaje de la máquina.

Nunca utilice elevadores y material de elevación con una capacidad de elevación demasiado pequeña. Véase el apartado "Datos técnicos" relativo al peso de la máquina. El peso máximo de la máquina incluido el embalaje se indica en el embalaje de la máquina.

Nunca mueva la máquina sobre superficies inclinadas o desiguales.



Importante

Es recomendable dejar que el marco de madera permanezca atornillado para poder utilizar el transporte con carretilla elevadora, hasta que la máquina se encuentra cerca del lugar de instalación.

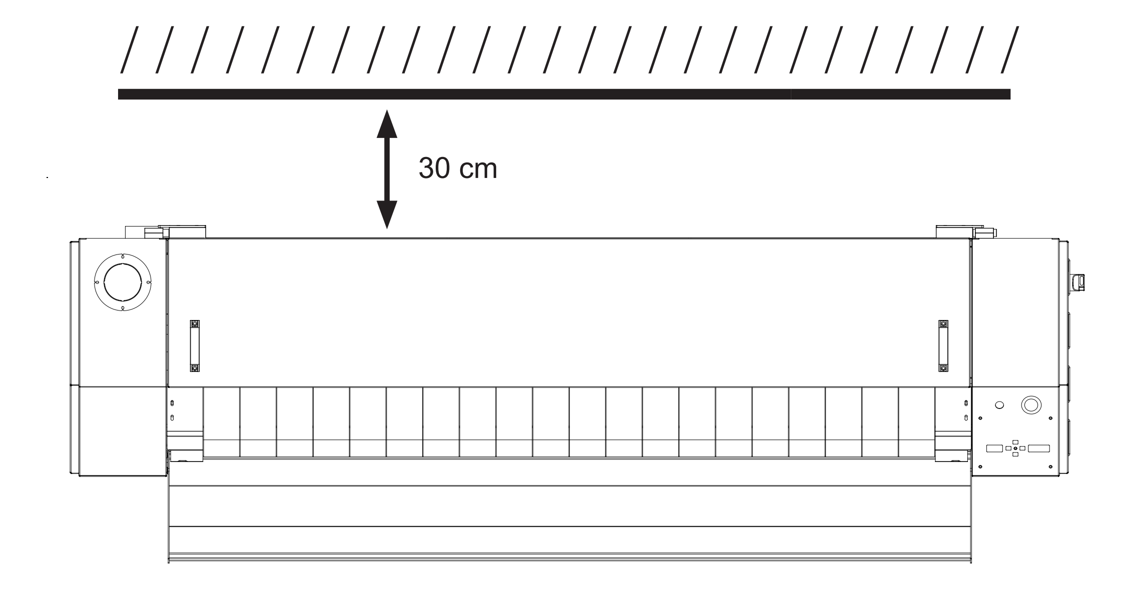
Colocar la máquina

Preparación de la máquina

- Inspeccione la máquina en el momento de la entrega para comprobar que no hay ningún daño.
- La máquina se puede mover utilizando una carretilla elevadora manual.
- Retire el embalaje con cuidado y quite las piezas de la parte superior de la máquina.
- Coloque la máquina en su posición final. Tenga en cuenta que los laterales de la máquina tienen que tener un espacio libre alrededor de al menos 1 metro.
- La parte trasera debe estar al menos a 30 cm de la pared debido a la cubierta girable.

Instalación mecánica

- La máquina tiene que estar nivelada. Para comprobar esto, utilice un instrumento de nivelación.
- La máquina se puede nivelar mediante el ajuste de los cuatro pernos situados debajo de la máquina. Afloje las tuercas de sujeción, ajuste los cuatro pernos para que la máquina quede nivelada y apriete las tuercas de seguridad.



Sistema de escape

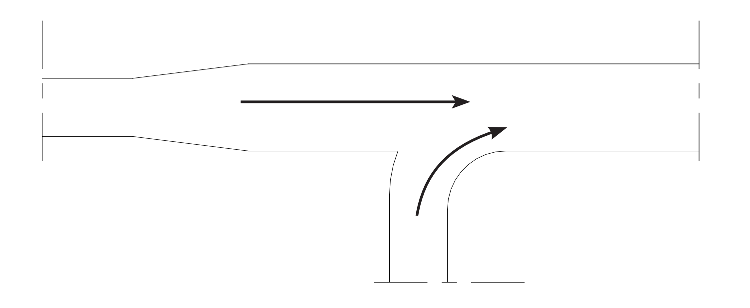
Siempre que sea posible, instale la planchadora junto a una pared exterior donde se pueda reducir al mínimo la longitud del conducto y se pueda acceder fácilmente al aire de reposición. La construcción no debe bloquear el flujo de aire en la parte trasera de la planchadora.

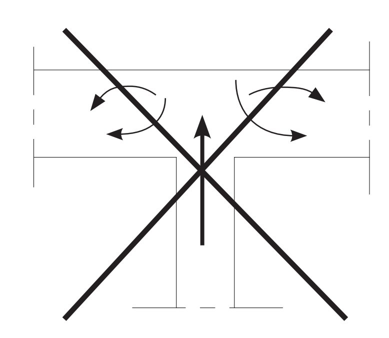
Si lo hace, podría impedir el suministro de aire adecuado para la combustión de la planchadora.

Para una eficiencia máxima, el aire de la planchadora debe tener un escape hacia el exterior por la ruta más corta posible.

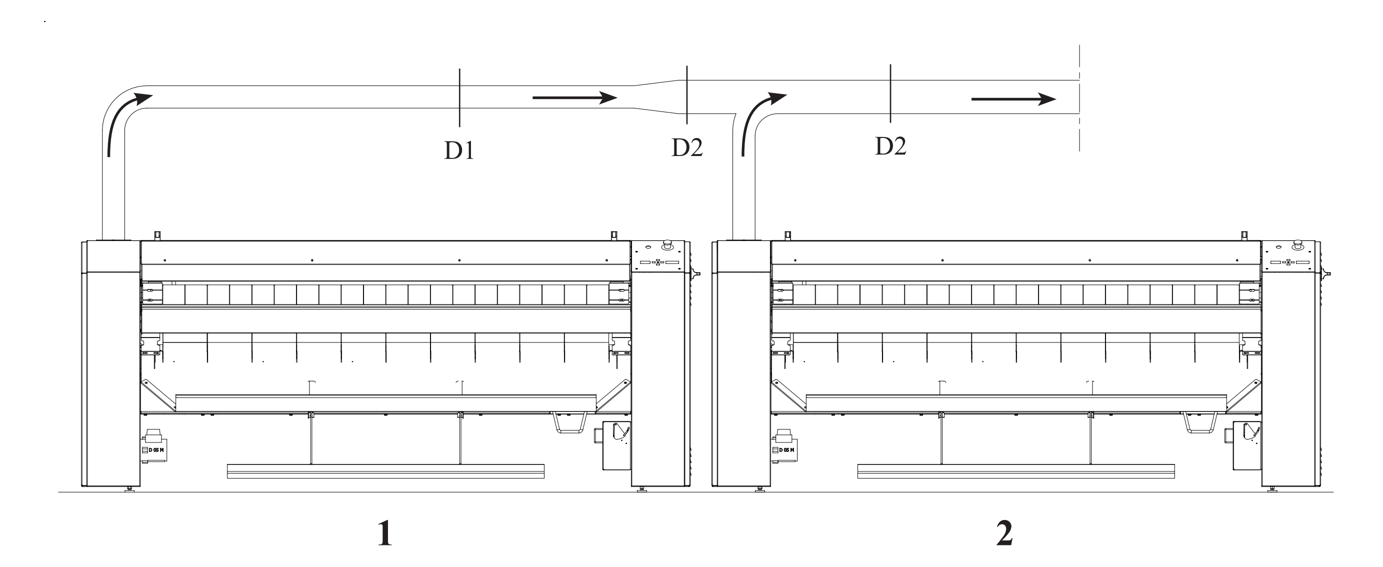
Nota

Nunca conecte un conducto de la planchadora en un ángulo de 90° con respecto al colector de polvo (ver imagen a continuación). Si lo hace, provocará una contrapresión excesiva, lo que resulta en un rendimiento inferior. Nunca conecte dos conductos de escape de la planchadora directamente uno frente al otro en el punto de entrada al colector de polvo.





Número de planchadoras	D1	D2	D3
Diámetro del tubo de escape (en mm)	100	150	225
Sección de abertura de ventilación necesaria sección (en dm²)	0,8	1,8	4



Con el fin de garantizar un funcionamiento satisfactorio del sistema de escape de la máquina, el sistema de tuberías subsiguiente que se instale en la lavandería como mínimo debe tener dimensiones de acuerdo a las siguientes pautas. Si la pérdida de presión en el sistema de tuberías se incrementa como consecuencia de fallos de dimensionamiento, esto podría causar una reducción de los gases de escape y, por lo tanto, de la capacidad de la máquina.

En el caso de distancias cortas entre la planchadora y la salida al exterior, es decir, menos de 15 m incluido el complemento de las curvas, el tubo de escape se puede diseñar como un canal con 125 mm de diámetro para todos los tipos de máquinas. En el caso de distancias más largas, se recomienda utilizar un mayor diámetro del tubo de escape. Al comprobar el canal de escape, consulte las siguientes tablas que muestran la pérdida de presión y la presión dinámica por diferentes dimensiones de las tuberías y también muestra las longitudes de tubo equivalentes de diferentes elementos en un canal de escape.

La presión dinámica (Pd) en [Pa] y la pérdida de presión específica (Δp) en [Pa/m] dependen del flujo de volumen en m³/h y el diámetro del tubo (diámetro) en mm. S es la velocidad en m/s.

Diámetro	100			125			150		
Volumen	Pd	Δp	S	Pd	Δp	S	Pd	Δp	S
m³/hora	Pa	Pa	m/s	Pa	Pa	m/s	Pa	Pa	m/s
250	47	14	8,8	19	4	5,7	9	2	3,9
350	93	26	12,4	38	8	7,9	18	3	5,5
450	153	42	15,9	63	13	10,2	30	5	7,1
550	229	62	19,5	94	19	12,4	45	7	8,6
650	320	85	23,0	131	26	14,7	63	10	10,2
750	426	112	26,5	174	34	17,0	84	13	11,8
850	547	143	30,1	224	44	19,2	108	17	13,4
950	683	178	33,6	280	54	21,5	135	21	14,9
1050	834	217	37,1	342	66	23,8	165	25	16,5
1150	1001	259	40,7	410	79	26,0	198	30	18,1
1250	1182	305	44,2	484	92	28,3	234	35	19,6
1350	1379	355	47,7	565	107	30,6	272	41	21,2

Diámetro	160			180			200		
Volumen	Pd	Δp	S	Pd	Δp	S	Pd	Δp	S
m³/hora	Pa	Pa	m/s	Pa	Pa	m/s	Pa	Pa	m/s
250	7	1	3,5	5	1	2,7	3	0	2,2
350	14	2	4,8	9	1	3,8	6	1	3,1
450	23	4	6,2	15	2	4,9	10	1	4,0
550	35	5	7,6	22	3	6,0	14	2	4,9
650	49	7	9,0	30	4	7,1	20	2	5,7
750	65	10	10,4	41	5	8,2	27	3	6,6
850	83	12	11,7	52	7	9,3	34	4	7,5
950	104	15	13,1	65	8	10,4	43	5	8,4
1050	127	18	14,5	79	10	11,5	52	6	9,3
1150	153	22	15,9	95	12	12,6	63	7	10,2
1250	180	25	17,3	113	14	13,6	74	8	11,1
1350	210	29	18,7	131	16	14,7	86	9	11,9

Longitud de la tubería equivalente en m para las resistencias individuales seleccionadas :

Esquina en ángulo recto : 13.4
Curva suave de 90 grados R/D = 2 : 2.1
Curva angular de 90 grados R/D = 2 (tres secciones) : 2.6
Curva angular de 90 grados R/D = 2 (cinco secciones) : 2.1

En general, se recomienda que la pérdida de presión en el tubo de escape sea lo más baja posible.
Si se van a conectar más máquinas al mismo canal de escape, es necesario contactar con una empresa de ventilación que le puede asesorar en lo que respecta al tamaño correcto del canal de escape.

La pérdida de presión en el canal de escape se puede calcular de la siguiente manera :

Pcanal = Pd + longitud canal x Δp

Si Pcanal > 300 Pa, se recomienda aumentar la dimensión de la tubería.
Para ello, utilice una pieza de transferencia prefabricada.

Para evitar el ruido, se aconseja mantener la velocidad máxima en el tubo en valores inferiores a 12 m/sec.

Instalación eléctrica

El cliente debe instalar un interruptor de circuito para cada máquina.

Compare el tipo de red y su tensión con los datos que figuran en el equipo y preste atención a las instrucciones. Para la conexión, deben tenerse en consideración los reglamentos de acuerdo a VDE 0100, así como la normativa local vigente de las instalaciones de suministro de energía.

Es muy importante que las conexiones eléctricas las realice un técnico cualificado, con el fin de asegurarse de que la instalación se efectúa de conformidad con las normas e instrucciones vigentes en el momento de la instalación de la máquina.

Asegúrese de que la tensión, que se va a conectar, corresponde a la tensión indicada en la placa de indicación de la planchadora dentro del marco de la derecha. La conexión de red seleccionada no puede ser menos potente que el H07RNF de acuerdo con VDE 0282 y debe tener un diámetro mínimo, que corresponde a la potencia nominal eléctrica mencionada en la planchadora.

Cada máquina debe tener un interruptor principal. Con este interruptor principal, es posible desconectar el material eléctrico de la red eléctrica, independientemente de si la persona está formada en electrotécnica o no. Esto es necesario para las actividades de limpieza, mantenimiento y reparación, tanto para la propia máquina como para los equipos eléctricos correspondientes. En la orientación de la alimentación de los equipos eléctricos, el interruptor principal está siempre detrás de la conexión de red adecuada.

El interruptor principal también se puede aplicar en la orientación del suministro por separado.
Debe colocarse muy cerca de la máquina de modo que no pueda haber malos entendidos de que el interruptor pertenece a la máquina.

Cuando hay dos o más interruptores principales, no puede existir una situación de peligro cuando no todos los interruptores principales están desconectados al mismo tiempo. Para cada interruptor principal, debe haber una advertencia que indique que hay más de una alimentación. Si los interruptores principales se colocan lejos unos de otros (no habitual y no se recomienda), deberá hacerse un suministro que separe los interruptores principales desconectando uno de ellos.

El control de este suministro es de hecho un control relacionado con la seguridad que aplica EN 954-1.
En la práctica, el suministro se duele ejecutar en la categoría 1 (EN 954-1) con contactos bipolares.

Vista general de los disyuntores y cable de alimentación de la sección del cableado por máquina

	Tamaño del disyuntor	Sección de cables	Fusible
CI325 gas	25A	1,5mm²	16A
CI325 elec 3x230V	80A	16mm²	63A
CI325 elec 3x400V	63A	6mm²	40A

Instalación de la tubería de gas

- Es importante que las conexiones las realice un mecánico autorizado para garantizar que la instalación se corresponde con las normas y directrices vigentes del país en el que se instalará la planchadora.

- La tubería de suministro de gas debe equiparse con una válvula de cierre, que sea fácil de alcanzar.

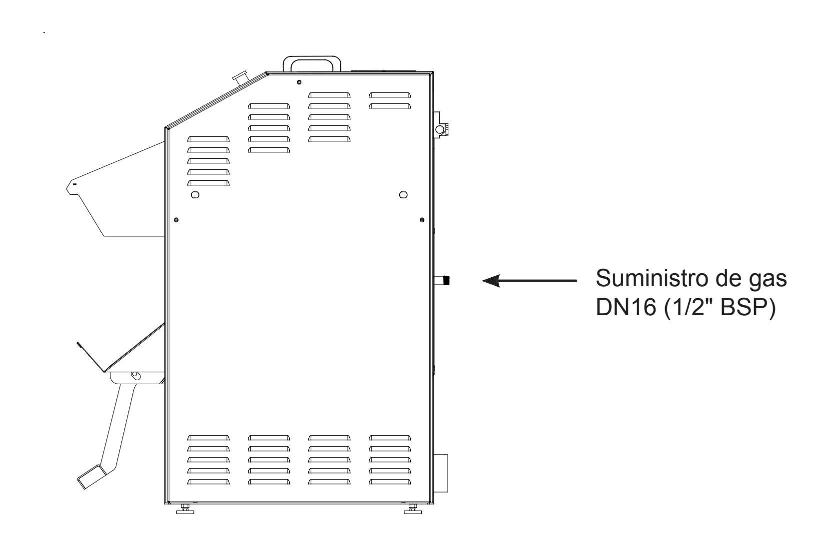
- La planchadora se debe conectarse al tipo de gas que se especifica en el aparato. Del mismo modo, la presión del gas de entrada debe corresponder a las especificaciones que se muestran en la placa.

- Si se utiliza un tubo de gas demasiado pequeño, puede causar un suministro de gas insuficiente, que se traduce en un calentamiento inadecuado y un resultado de planchado inadecuado.



ADVERTENCIA

Pruebe todos los agarres y las conexiones para buscar posibles fugas utilizando una solución de jabón. NUNCA por medio de una llama.



- El cliente debe instalar un filtro y una válvula de cierre manual en el lateral de alimentación de la máquina.

- La instalación de gas y la conexión deben realizarse sólo por personal cualificado.

Controles básicos

Importante

La primera puesta en marcha de la máquina sólo debe realizarse por un ingeniero técnico o un distribuidor.

En casos especiales, puede permitirse que la primera puesta en marcha la realice el cliente, pero sólo después de una instrucción completa.



ADVERTENCIA

Si realiza la primera puesta en marcha por iniciativa propia, puede causar daños a personas, objetos o el medio ambiente.

- Compruebe que todas las protecciones de seguridad con dispositivo de enclavamiento están cerradas y que todos los dispositivos de parada de emergencia están desactivados.
- Ponga en marcha la máquina.

Todas las máquinas se han probado y vienen con ajustes de fábrica. Sin embargo, algunos factores como la temperatura, la humedad de la atmósfera, etc. pueden implicar que es necesario realizar algún ajuste en la ubicación de la instalación.

Ventilación de la habitación

La máquina está equipada con un ventilador. Este ventilador garantiza la humedad vaporizada y, en una planchadora con calentamiento por gas, que se expulsen los gases de combustión.

Es importante que la sala en la que se ha instalado la planchadora esté lo suficientemente ventilada. Debe tener siempre en consideración las normas universales para entornos de lavandería junto con el hecho de que la planchadora expulsa 350 m³/h. También es importante que pueda entrar el aire fresco suficiente en la sala.

Verifique esto antes de poner en marcha la máquina!

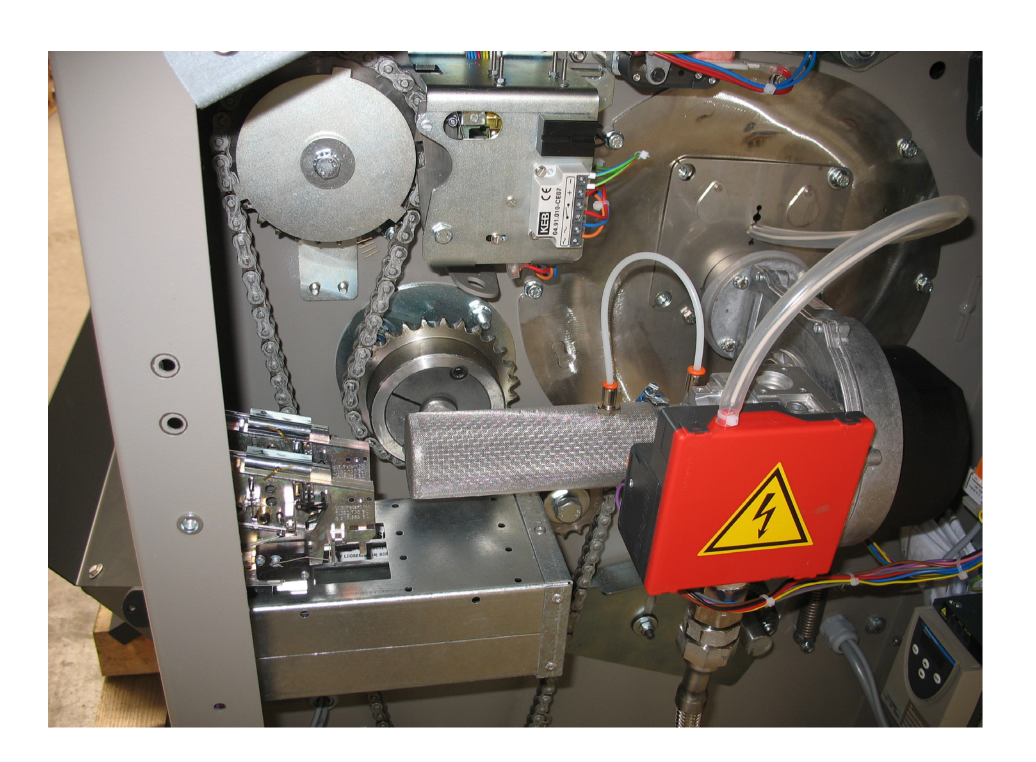
Filtros de aire

Antes de utilizar la máquina, debe comprobar el/los filtro(s) de aire.

Si retira la compuerta correcta, puede comprobar si el filtro en la ventilación de la válvula de gas no esté bloqueado por algún objeto.

Importante

¡No cubra este filtro en ningún momento!



Gases de escape

Los gases de escape de una planchadora con calentamiento por gas deben inspeccionarse por un mecánico autorizado. El quemador de gas se debe ajustar a las normas vigentes, el tipo de gas y la presión de gas. Los gases de escape medidos no podrán ser superiores a lo establecido por la normativa vigente.

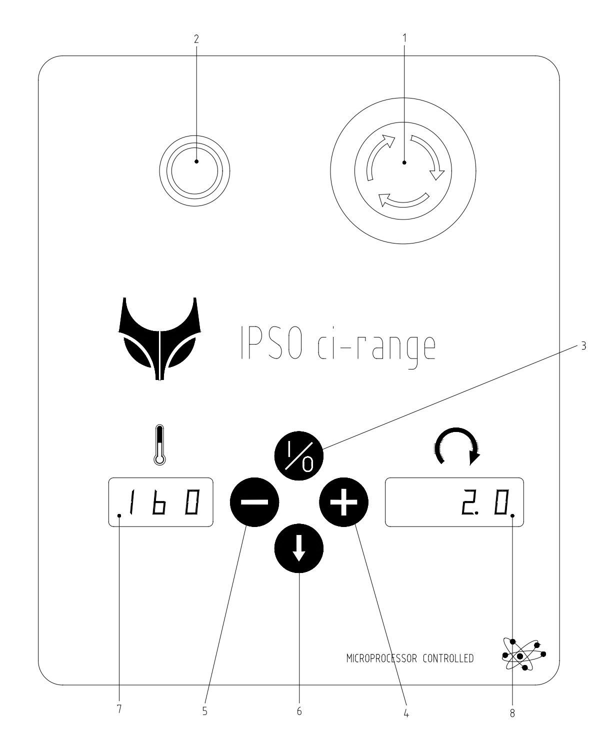
Compruebe que no haya fugas en el tubo de escape y, en caso de existir, repárelas.

4

Operación

Dispositivos de mando y su posición

La máquina está equipada con los dispositivos operativos siguientes:



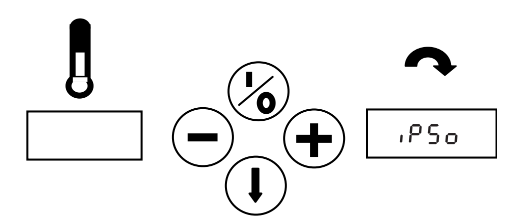
1: Botón de parada de emergencia
2: Botón de restablecimiento por fallo de gas
3: Botón Iniciar/Detener
4: Botón “+”
5: Botón “-“
6: Botón volver
7: Pantalla izquierda (temperatura)
8: Pantalla derecha (velocidad)

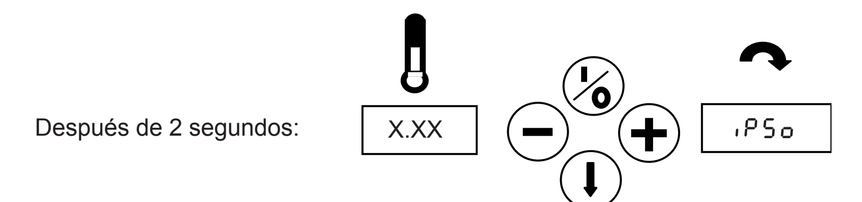
Cuando se enciende la máquina mediante el interruptor principal, a continuación, aparecerá “IPSo” y la versión del programa durante 5 segundos.

A continuación, la pantalla izquierda le proporciona la temperatura real (en °C o °F) y la pantalla derecha le proporciona la velocidad real (en M/min o pies/min).

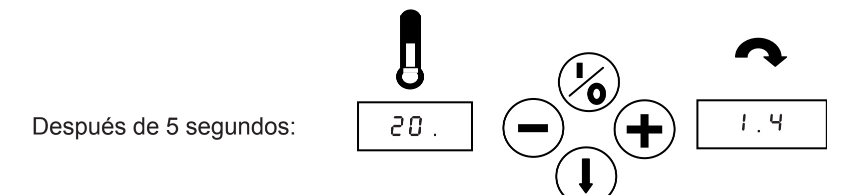
Iniciar la máquina

Después de conectar el suministro de energía a la máquina, la pantalla mostrará:





X.XX = número de versión del software



La planchadora se pone en marcha y se activa la calefacción.

El pequeño punto en la pantalla de la izquierda muestra que la calefacción está activada.

Si el pequeño punto es intermitente, sólo hay activado 1 conjunto de elementos (sólo planchadoras con calentamiento eléctrico).

Funciones

Ajuste de la temperatura de la plancha

La pantalla de la izquierda muestra la configuración anterior de la temperatura en modo intermitente, cuando se pulsa el botón -.

Ahora se puede cambiar el ajuste pulsando el botón - o +. Una vez haya terminado de realizar los ajustes, pulse el botón volver para confirmar.

Ajuste de la velocidad de planchado

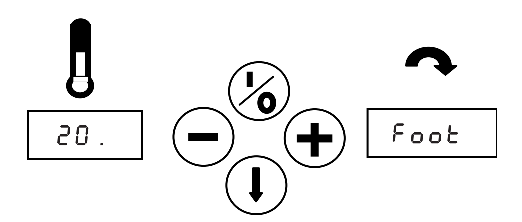
La pantalla de la derecha muestra la configuración anterior de la velocidad en modo intermitente, cuando se pulsa el botón +.

Ahora se puede cambiar el ajuste pulsando el botón + o -. Una vez haya terminado de realizar los ajustes, pulse el botón volver para confirmar.

Pedal

El pedal se puede utilizar para extender la ropa.

Las correas de alimentación y planchado dejan de girar mientras se pisa este pedal y la pantalla se mostrará durante 30 segundos:



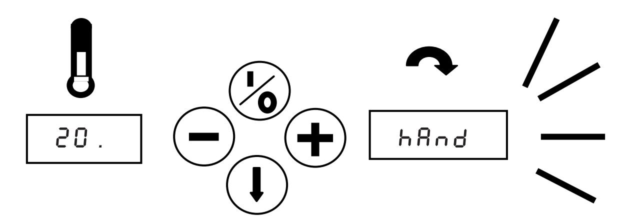


ADVERTENCIA

No utilice este pedal con más frecuencia y durante más tiempo del necesario para evitar así daños en la ropa por sobrecalentamiento. La máquina emite una señal acústica después de algunos segundos para avisar.

Panel de protección de los dedos

Por razones de seguridad, las correas de alimentación y planchado dejan de girar si el panel de protección de los dedos se empuja hacia atrás. El zumbador se activa y en la pantalla aparecerá:



Importante

Este panel también se puede empujar hacia atrás debido a la acumulación o al exceso de pliegues en la ropa; como resultado de ello la máquina se detiene y se muestra la misma advertencia en la pantalla. Retire la ropa y restablezca el circuito de emergencia y vuelva a poner en marcha la máquina.

Botón volver  **(no con correas de orientación)**

En caso de que se atasque una pieza en el interior de la planchadora, es posible hacer que las correas de alimentación y el rodillo principal con las correas vayan hacia atrás ***pulsando el botón volver de forma continua***. Es necesario tirar de la ropa bien antes de hacerlo. Después de haber soltado este botón, pulse el botón de inicio de nuevo, de lo contrario, el proceso de planchado habrá finalizado.

⚠	**ADVERTENCIA**
No utilice este botón cuando la ropa ya haya desaparecido por completo de las correas de alimentación de la planchadora. Esto podría causar un atasco en el interior de la planchadora y dañar la ropa y/o la planchadora.	

Planchado

Ahora es posible empezar a planchar ya que la temperatura es suficientemente alta.

Ponga la ropa ***lo más plana posible*** en las correas de alimentación de la planchadora para evitar arrugas.

La ropa se transportará al interior de la planchadora por las correas de alimentación.

Extienda siempre la ropa a mano hasta dejarla lo más plana posible y asegúrese de que no se atasca en ningún lugar.

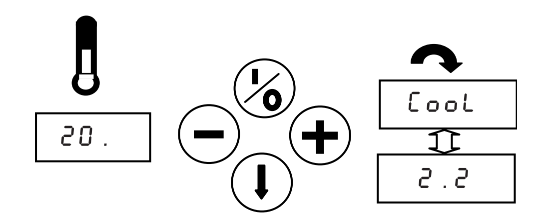
Finalizar 

El proceso de planchado se detiene pulsando el botón de inicio.

El sistema de calentamiento se apaga. Sin embargo, para no sobrecalentarse demasiado, las correas de alimentación* y de planchado, así como el ventilador siguen funcionando hasta que se alcance la temperatura de enfriamiento.

(*) Con una planchadora de monedas, las correas de alimentación no están en funcionamiento.

La velocidad y “CooL” se muestran alternativamente en la pantalla derecha durante este período de enfriamiento.

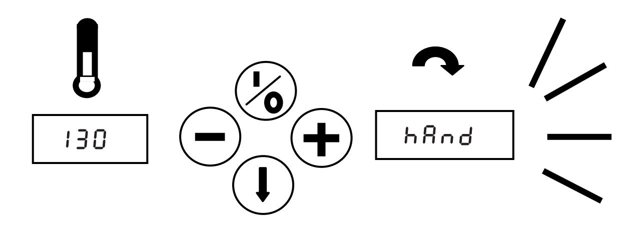


Después de alcanzar la temperatura de enfriamiento, el accionamiento y el ventilador se apagan.

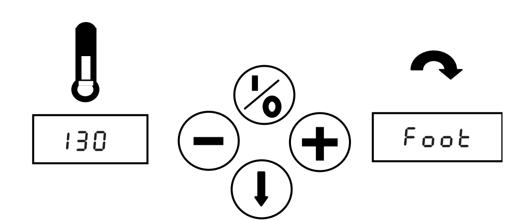
Señales de fallo e información

	**ADVERTENCIA**
Si el procedimiento descrito aquí no soluciona el fallo de funcionamiento, deberá llamar al personal técnico de la lavandería.	

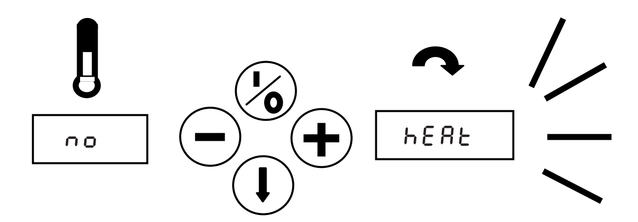
Activar la protección de la mano



El pedal está presionado



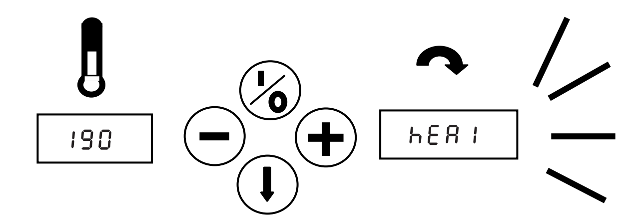
Hay un fallo en el control de gas (con una planchadora de calentamiento por gas)
Hay un fallo en los relés para los elementos de calentamiento



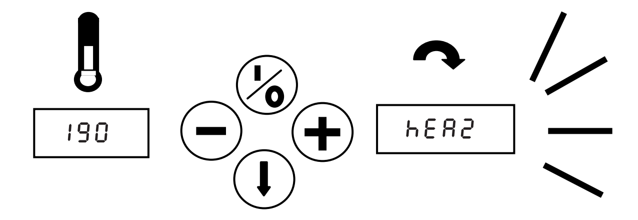
Importante

Cuando vea esta señal, presione el botón de reinicio en caso de una planchadora de calentamiento por gas (ver imagen p. 15). Si este problema continúa, consulte con un ingeniero.

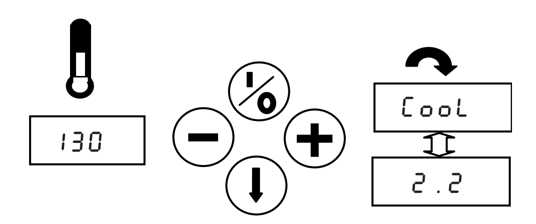
Hay un problema de sobrecalentamiento (se han detectado más de 190°).
Hay un cortocircuito en el sensor de temperatura 1.
Hay un cable roto en el sensor de temperatura 1.



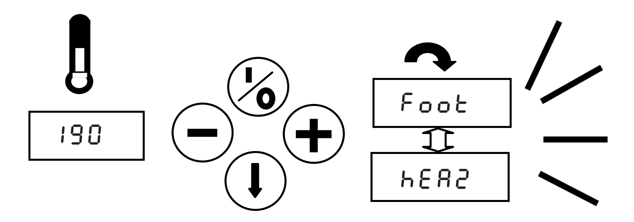
Hay un problema de sobrecalentamiento (se han detectado más de 190°).
Hay un cortocircuito en el sensor de temperatura 2.
Hay un cable roto en el sensor de temperatura 2.



Situación de enfriamiento



El pedal está presionado y hay una situación de sobrecalentamiento.

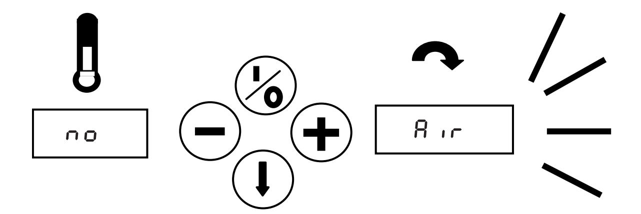


Importante

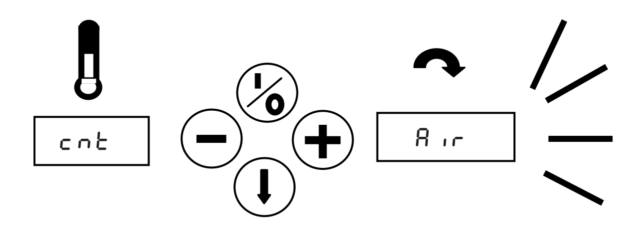
Deje de pisar el pedal tan pronto como sea posible. Existe la posibilidad de que la ropa en la planchadora o en los cinturones de la planchadora resulte dañada por quemaduras si no se vuelve a poner en marcha la máquina rápidamente.

Después de 30 segundos, el rodillo volverá a ponerse en funcionamiento automáticamente.

El interruptor de presión no está activado (el ventilador no está funcionando o hay demasiada contrapresión en el tubo de escape).



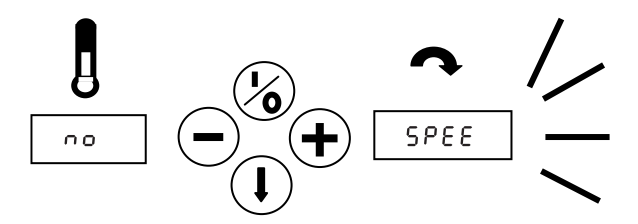
El interruptor de presión se activa cuando el ventilador no está activo (el interruptor de presión está dañado o se ha omitido).



Importante

Un ingeniero debe comprobar el funcionamiento del interruptor y reemplazarlo en caso de mal funcionamiento.

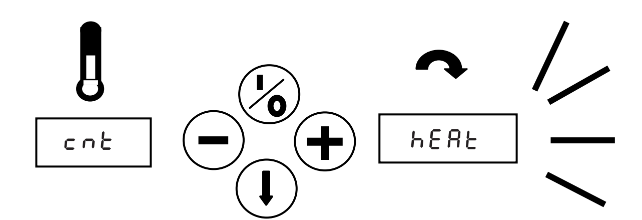
El sensor de velocidad no da señales y el motor está activado (el sensor de velocidad del motor está dañado o no está en funcionamiento).



Importante

Deje de pisar el pedal tan pronto como sea posible para evitar que la ropa del interior de la planchadora se dañe por quemaduras.

Los elementos calefactores se apagan, pero el relé continúa encendido (los contactos del relé se queman juntos).



	ADVERTENCIA
Cambie los relés para evitar el sobrecalentamiento de la planchadora y posibles daños en la ropa y la planchadora.	

5

Funciones de la máquina, ajustes y solución de problemas

Descripción de las funciones de la máquina

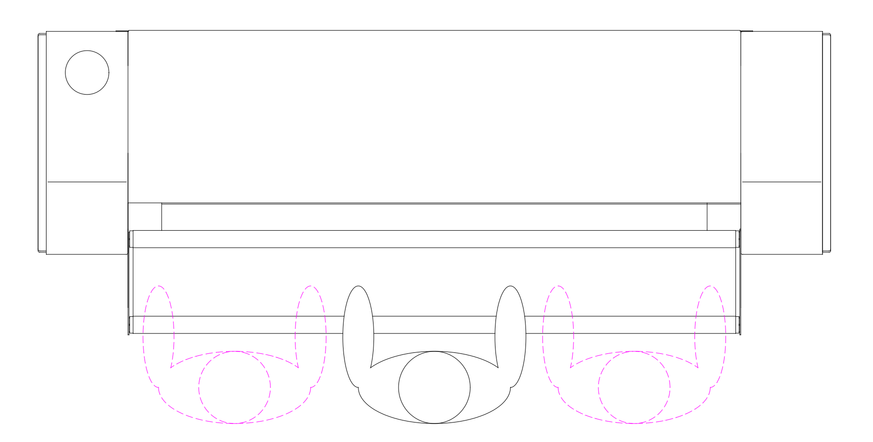
<u>Descripción general de las funciones de la máquina</u>

La planchadora se destina al planchado y el secado de sábanas y toallas. Esto sucede por medio de un rodillo calentado, a través del cual se transporta la sábana. El rodillo calienta la sábana, evaporando la humedad residual de la misma. A continuación, la sábana sale de la máquina y una placa la recoge.
Ya se puede recoger la sábana.

<u>Alimentación de sábanas y toallas</u>

Las sábanas deben extenderse en las correas de alimentación de forma nivelada. La sábana se introduce en la máquina a través de las correas de transporte.

Si la sábana no cubre todo el ancho de las correas de alimentación, debe introducir la sábana en el lateral derecho o izquierdo de forma alternada. Esto mejora el funcionamiento efectivo de la máquina y evita que el rodillo de planchado se caliente demasiado en zonas locales.

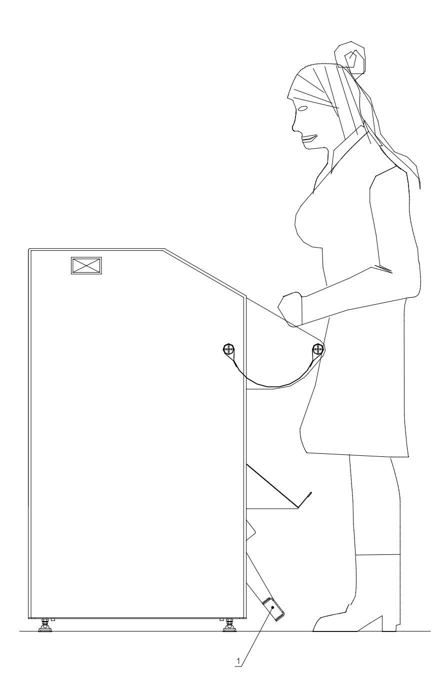


Si se alimenta una sábana demasiado gruesa o demasiado arrugada, se presionará la placa que hay por encima de las correas de alimentación. Esto detendrá la máquina con el fin de evitar que ésta se atasque. La sábana tiene que estar bien extendida antes de poner en marcha la máquina con el botón de inicio. Si esto no es posible, haga funcionar la máquina hacia atrás de manera que la sábana salga de la máquina. Esto se puede hacer por medio del control o con la manivela opcional.

	**ADVERTENCIA**
Una sábana que permanezca demasiado tiempo en la máquina puede quemarse. Recuérdelo y retire la sábana a tiempo.	

Cómo utilizar el pedal (opcional)

La máquina está equipada con un pedal (ver imagen a continuación). Este pedal se encuentra en el centro de la máquina, entre los dos marcos laterales debajo de la placa de salida.

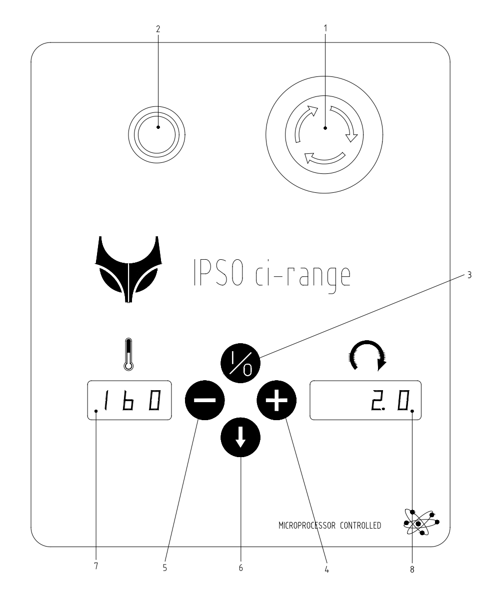


El pedal se usa para realizar la alimentación de sábanas de forma sencilla.

Al pisar el pedal cuando la máquina está en funcionamiento, la máquina se detendrá durante 30 segundos. De este modo, puede estirar fácil y correctamente la sábana en las correas de alimentación. Después de soltar el pedal, la máquina volverá a funcionar.

Ajuste de la temperatura

La temperatura de planchado de la máquina se puede ajustar en el panel de control. Como norma, puede variar entre 130 y 175 °C y se ajusta por grado. El rango del ajuste de temperatura puede cambiarse en el menú técnico de la máquina. Esto se muestra en la ventana izquierda del panel de control (véase 7 en la imagen siguiente).



Consejo

En la primera puesta en marcha de la planchadora, establezca la temperatura de planchado a un máximo de 160°C. Al empezar a planchar, aumente la temperatura al nivel deseado.

La temperatura puede cambiarse de la siguiente manera:

Pulse el botón "-" (5) para entrar en la ventana de temperatura (7). Con la tecla "+" (4) y "-" (5), puede ajustarse la temperatura. Pulse el botón ↓ (6) para salir del menú.



ADVERTENCIA

Vigile siempre el ajuste de temperatura cuando se estén procesando diferentes tipos de tejidos. La temperatura no puede ser demasiado alta, de lo contrario los tejidos podrían incendiarse.

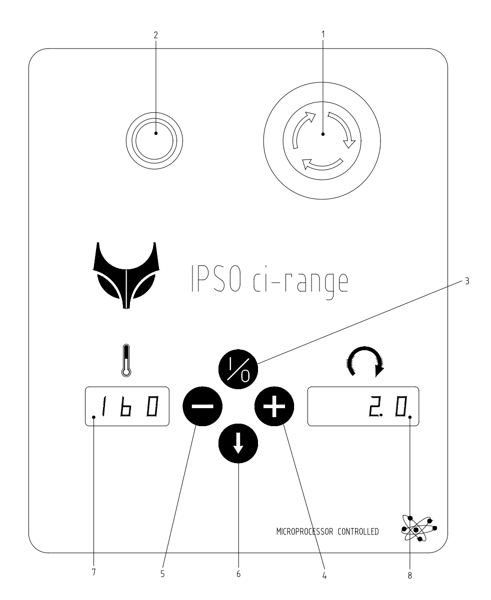
Importante

Si ha fijado una nueva temperatura más baja que la temperatura del rodillo de planchado real de la máquina, debe tener en cuenta que puede tardar algún tiempo antes de que el rodillo de planchado se haya enfriado a la temperatura más baja (fijada).

Ajuste de la velocidad

La velocidad del rodillo de planchado se muestra en la pantalla de la derecha (8) del panel de control.

La velocidad del rodillo de planchado puede ajustarse en el panel de control. Puede variar entre 1.4 m/min y 6.0 m/min y es ajustable por 0,1 m/min. El rango de la velocidad puede cambiarse en el menú técnico de la máquina.



La velocidad puede cambiarse de la siguiente manera:

Pulse el botón "+" (4) para entrar en la ventana de velocidad (8). Con la tecla "+" (4) y "-" (5), puede ajustarse la velocidad. Pulse el botón ↓ (6) para salir del menú.

Ajuste la velocidad en combinación con la temperatura. La velocidad es correcta si la hoja sale de la máquina seca y el dispositivo de calefacción es capaz de permanecer a la temperatura deseada. Recuerde que el control de calefacción tarda algún tiempo en crear un punto de trabajo estable de la máquina.

Operación manual

Es posible impulsar la máquina de forma manual a través de la tracción humana. Esto puede ser útil después de una caída de tensión. Si, durante la caída de tensión, hay una sábana en la máquina, ésta podría incendiarse. Si utiliza la operación manual en este caso, es posible dejar salir la sábana de la máquina.

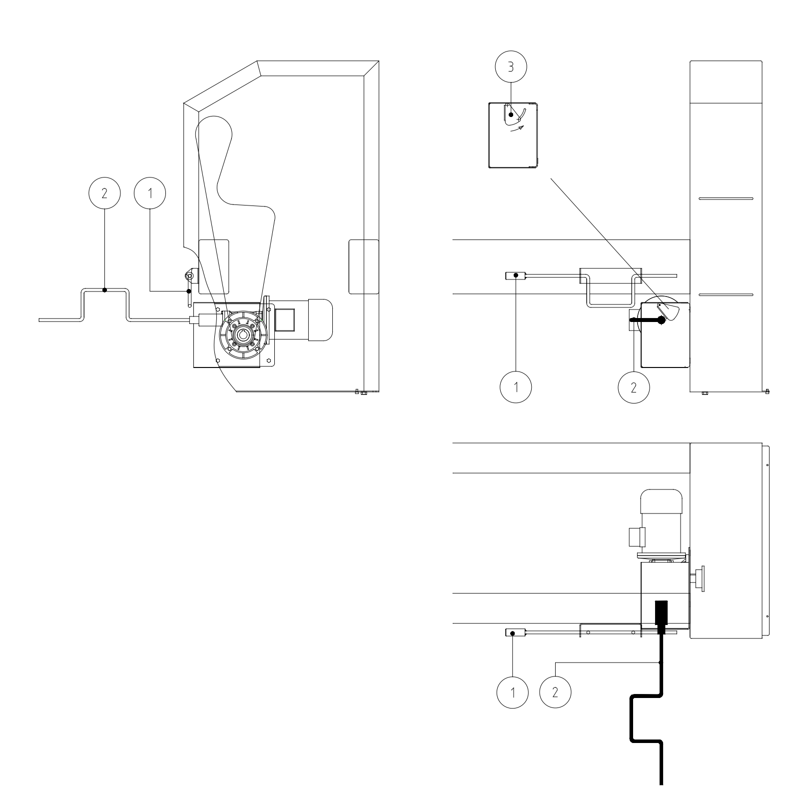
Si es necesario utilizar la "operación manual", necesita usar la manivela, que se encuentra en la viga frontal de la máquina debajo de la placa de recolección (ver 1 en la imagen siguiente).

Esta manivela se puede acoplar al motor de la máquina, girando la tapa (3) a la izquierda de modo que pueda ver un agujero. Introduzca la manivela en este agujero y gírela de manera que encaje en el cojinete que está detrás de la tapa.

La manivela está ahora en la posición 2. Ya puede hacer funcionar la máquina girando la manivela hacia adelante o hacia atrás.

La máquina puede ponerse en marcha con el botón de desbloqueo de emergencia y el botón de inicio (si está operativo de nuevo) cerrando la tapa (3) (girar a la derecha).

Coloque la manivela en su posición original (1), de manera que siempre pueda encontrarla cuando la necesite.

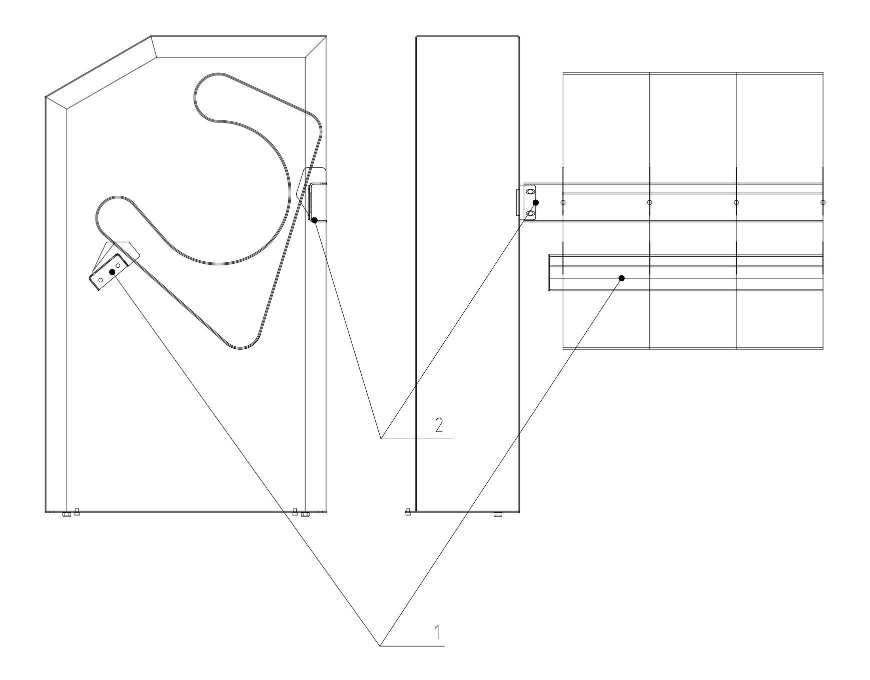


Ajustes de la máquina

Correas de planchado guiadas

Las correas de planchado están guiadas por placas sobre una viga, que se coloca entre las correas de planchado. En la parte de salida, una viga, que tiene una posición fija, guía estas correas de planchado (ver 1 en la imagen siguiente). En la parte posterior de la máquina, también hay una viga (ver 2 en la imagen siguiente).

Si la guía de las correas de planchado no se ajusta correctamente, esto afectará a la vida de las correas de planchado de forma negativa. Si las correas de planchado se han desmontado o reemplazado, debe volver a comprobar la guía de las correas de planchado. Se puede acceder a la viga 2 si se quita la placa de la parte posterior de la máquina.



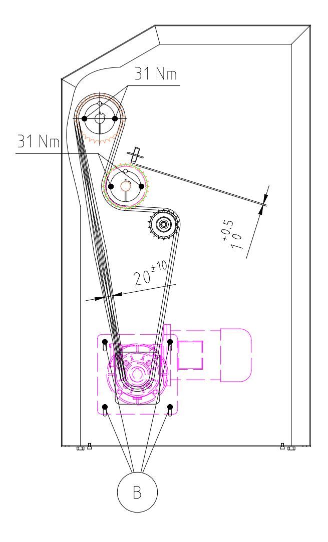
Apretar la cadena de transmisión

Una cadena hace funcionar la máquina. En el transcurso del tiempo, esta cadena se extenderá. Por lo tanto, es importante comprobar la tensión de la cadena cada mes. Puede comprobar la tensión de la cadena moviendo la parte izquierda de la cadena, a una altura media, a la izquierda y la derecha.

La libertad de movimiento total de la cadena no puede ser horizontalmente superior a 30 mm. Si superase esos 30 mm, deberá apretar la cadena. Esto se puede hacer aflojando los cuatro pernos B (ver B en la imagen siguiente) un par de vueltas. De este modo, el motor se afloja y se moverá hacia abajo. A continuación de eso, vuelva a atornillar los cuatro pernos B. Compruebe la tensión de la cadena una vez más. Repita el procedimiento, si fuese necesario.

Nunca apriete la cadena demasiado.

	**ADVERTENCIA**
Haga esto sólo cuando la máquina se haya detenido, enfriado y el interruptor principal esté bloqueado en la posición "0".	

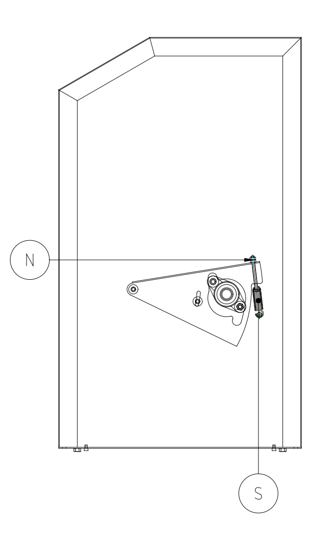


Apretar las correas de planchado

Las correas de planchado garantizan el contacto de la sábana con el rodillo de planchado. Estas correas de planchado se extenderán y se volverán más delgadas con el tiempo. Por lo tanto, es importante ajustar las correas de planchado a tiempo, con el fin de conservar la eficiencia de planchado de la máquina.

Las correas de planchado se tensan por medio de resortes. Hay un resorte en cada lado de la máquina (véase S en la imagen siguiente).

Este resorte lleva sujeto un perno con una tuerca. La posición de la tuerca en el perno determina la fuerza del resorte del tensor. Cuanto más enrosque la tuerca en el perno, con más tensión se tira del resorte. Es importante que el resorte se mantenga en tensión permanentemente. Esto significa que la tuerca no puede aflojarse de la placa de fijación mientras que la máquina está funcionando. Compruebe la tensión del resorte una vez al mes y ajústelo si es necesario.



1) Apretar las correas de alimentación

Las correas de alimentación transportan la sábana al interior de la máquina. Las correas de alimentación funcionan por medio del rodillo de alimentación. Si el contacto de las correas de alimentación con este rodillo de alimentación no es correcto, las correas se deslizarán, lo que resulta en un transporte de sábanas defectuoso. En este caso, es necesario apretar los cinturones de alimentación.



ADVERTENCIA

Haga esto sólo cuando la máquina se haya detenido, enfriado y el interruptor principal esté bloqueado en la posición "0".

Para apretar las correas de alimentación, primero hay que desenroscar una serie de pernos.

Primero desenrosque el perno B1 una vuelta (1x hacia el lado izquierdo y 1x hacia el lado derecho de la máquina) (véase B1 en la página siguiente). A continuación, afloje los pernos B2 una vuelta (2x hacia el lado izquierdo y 2x hacia el lado derecho de la máquina) (véase B2 en la página siguiente). Atención: los pernos traseros B2 se sitúan por debajo de la placa de protección de las manos. Puede alcanzar estos pernos por medio de una llave.

La base de alimentación está suelta, deberá apretar la parte trasera del puente de alimentación. Para ello, apriete los tornillos de cabeza hexagonal con una llave de cabeza hueca con un ancho de 6 (véase T en la página siguiente), hasta que las correas estén suficientemente apretadas.

Estos tornillos (ver H_S en la página siguiente) se encuentran detrás de una tapadera y se puede acceder a ellos a través de un orificio en la parte delantera de la placa de acero inoxidable placa situada encima del rodillo de alimentación, a la izquierda y a la derecha de la máquina.



ATENCIÓN

No es necesario quitar las placas de la cubierta para poder apretar las correas de alimentación.

Después de haber apretado las correas, primero debe apretar los pernos B2 y, a continuación, los pernos B1.

2) Ajuste del espacio entre la mesa de entrada y el rodillo principal

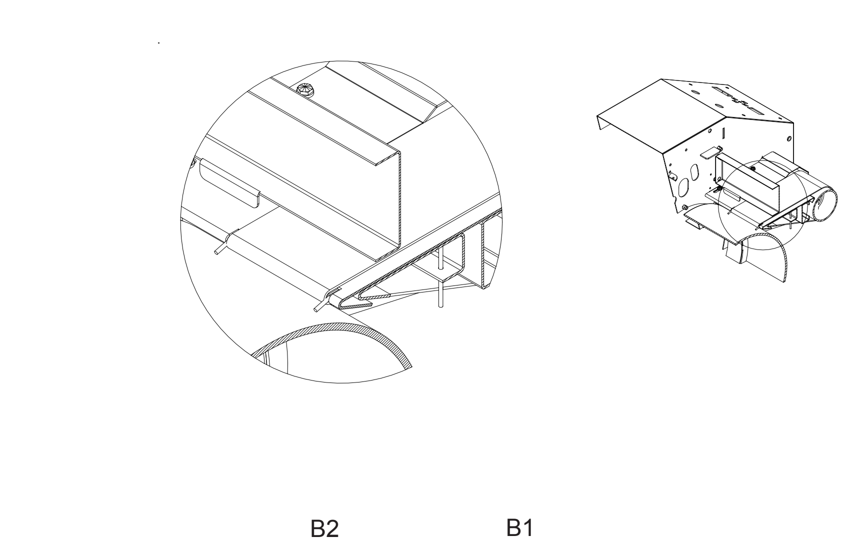
El espacio entre el rodillo principal y la mesa de entrada se puede ajustar con los pasadores que salen de la tabla de entrada.

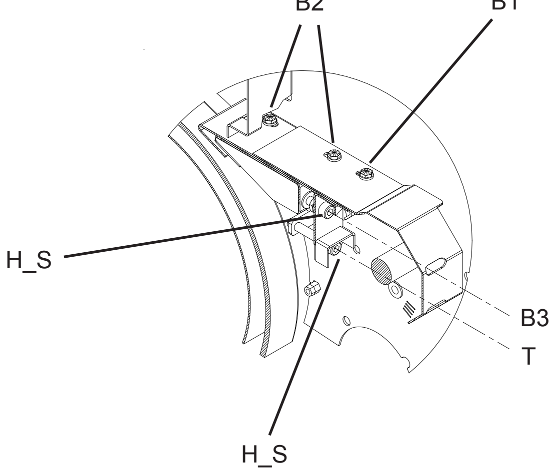
Para ajustar: siga el procedimiento descrito en la página anterior, excepto para el perno B1.

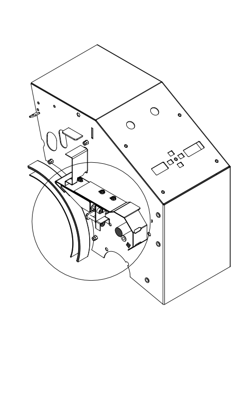
Para mover los pasadores hacia adelante: atornille B3 tanto como desee.

Para mover los pasadores hacia atrás: afloje B3.

Apriete los pernos B2.







Resolución de problemas

Problemas en la puesta en marcha

Fallo	Causa	Solución
"No air" (no hay aire) en pantalla	No se ha expulsado aire.	Limpie el ventilador. Limpie el tubo de salida.
	Ventilador bloqueado.	Elimine el fallo.
	La válvula de vacío no está conectada.	Compruebe las conexiones de la válvula. Compruebe la posición/punto de conmutación del interruptor.
	El enchufe de la válvula de vacío no está insertado.	Inserte el enchufe en la entrada correcta del control.
"No speed" (no hay velocidad) en pantalla	Mal funcionamiento del variador de frecuencia.	Véase página 44.
	Variador de frecuencia fuera de servicio.	Véase página 44.
	El enchufe del accionamiento no está insertado.	Inserte el enchufe en la entrada correcta del control.
	El sensor de velocidad no detecta pulsos.	Ajuste la rueda de la cadena distancia y el sensor en 1 mm. Fuera de servicio, sustituir el sensor.
"No heat" (no hay calentamiento) en pantalla	El quemador se ha restablecido.	Abra la llave del gas y restablezca el quemador.
	El cable de seguimiento de ionización no está insertado bien en contacto con el quemador.	Inserte el enchufe bien en el quemador y en la impresión de control.
	El enchufe de la calefacción está desconectado del quemador.	Inserte el enchufe en la entrada correcta del control.
	No hay gas en la tubería en la primera puesta a punto.	Haga muchos intentos de puesta en marcha, restaurando la configuración entretanto para que se elimine el aire de las tuberías.
	Interruptor de sobrecalentamiento desactivado.	Compruebe el sistema y reinicie el interruptor.
	Fusible de control de gas roto.	Reemplace el fusible después de comprobar el sistema.
"Foot" (pie) en pantalla	El pedal está presionado.	Suelte el pedal. Reajuste el interruptor. Apriete los resortes.
"Heat1" o "Heat2" en pantalla (número del sensor defectuoso)	Cable del sensor de temperatura bloqueado.	Compruebe el cable y repare los defectos.
	Sensor de temperatura fuera de servicio.	Reemplace el sensor por uno nuevo.
	Entrada en control fuera de servicio.	Reemplace el control por uno nuevo.

Variador de frecuencia

Fallo	Condición	Posible causa
OI.AC**	Sobreintensidad de corriente instantánea en la salida del accionamiento.	Tiempos de rampa insuficientes. Cortocircuito entre fases o de fase a tierra en la salida de los accionamientos. El accionamiento requiere ajuste automático del motor. Cambio de motor o de conexiones del motor, vuelva a ajustar automáticamente el accionamiento al motor.
It.AC	I^2t en la corriente de salida del accionamiento.	Carga mecánica excesiva. Cortocircuito de alta impedancia entre fases o fase a tierra en la salida de los accionamientos. El accionamiento requiere volver a realizar ajuste automático del motor.
HFxx trip	Fallos de hardware.	Fallo interno del hardware del accionamiento.

Fallo	Condición	Solución
OVL.d	Sobrecarga I x t (I = corriente, t = tiempo).	Reduzca la corriente (carga) del motor.
hot	Radiador/IGBT alta temperatura.	Reduzca la temperatura ambiente o la corriente del motor .
br.rS	Sobrecarga de la resistencia de frenado.	Llame al Servicio técnico.
AC.Lt	El accionamiento está en límite de corriente.	Llame al Servicio técnico.

Quemador

Fallo	Causa	Solución
Mal funcionamiento continuo después de reinicio	No hay tensión de alimentación, por lo que tampoco hay lámpara de restablecimiento de quemado.	Comprobar los fusibles y los cables.
	Sobrecalentamiento.	Comprobar el termostato de sobrecalentamiento (véase Fig. 1).
	Cortocircuito de electrodo a tierra.	Ajustar el electrodo correctamente -> sonda de ignición: 3 mm del quemador (véase Fig. 2).
Mal funcionamiento del quemador después de 2 intentos de puesta en marcha	No hay suministro de gas.	Compruebe el suministro de gas, la llave del gas y que las válvulas de gas funcionan correctamente.
	No hay chispa de ignición.	Ajuste el electrodo correctamente. La máquina no tiene contacto con la tierra. Compruebe la conexión eléctrica de la máquina. Compruebe que no hay sobrecalentamiento en el termostato.
	No se produce ignición aunque hay una chispa.	No hay suministro de gas. Ajuste incorrecto de la válvula de gas. No hay señal PWM en el ventilador (vueltas completas en la chispa).

termostato

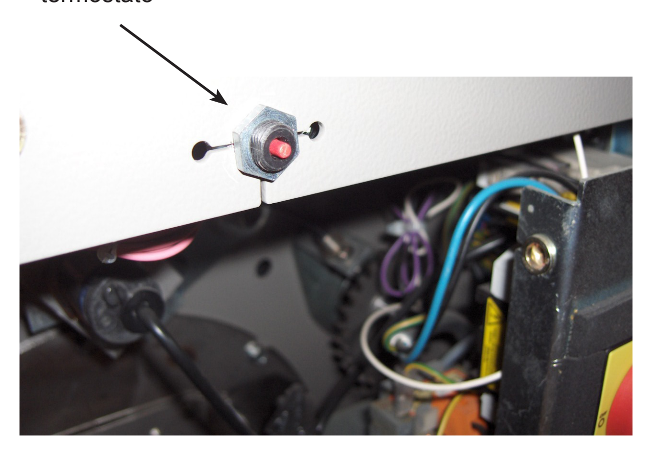


Fig. 1



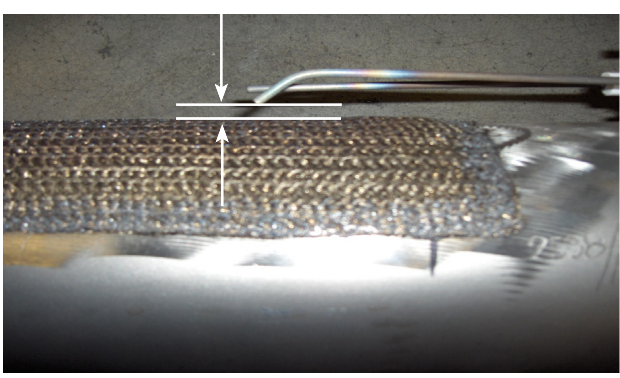


Fig. 2

Descripción del sistema de control

Descripción general del sistema de control

El sistema de control está formado por un tablero con microprocesador con pantalla incorporada y botones.

Control de calentamiento por electricidad

Para la versión con calentamiento eléctrico, los relés de los elementos de calefacción están controlados por una función controlada por P.I.D. relacionada con el tiempo incorporada en el programa del procesador, que tiene la posibilidad de una reacción rápida con rebasamiento limitado. Los elementos se activados por los relés.

Calentamiento por gas

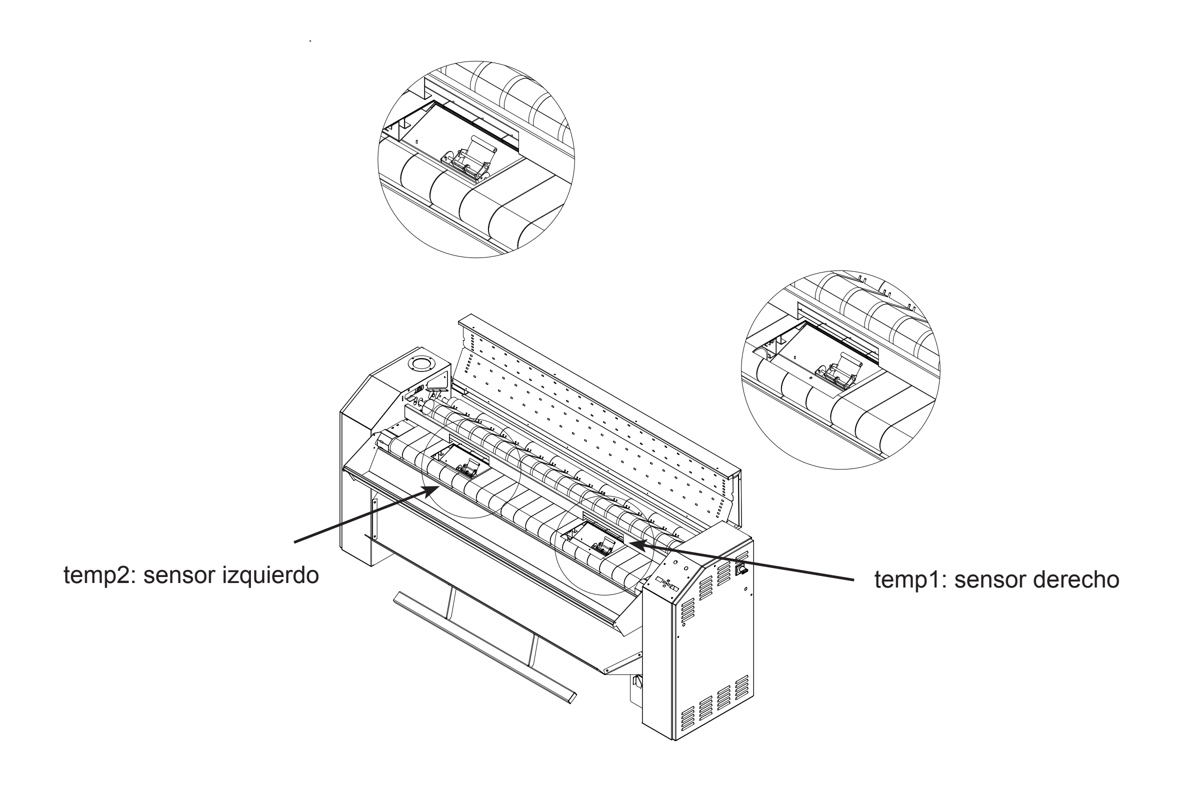
Con la versión de gas, se utiliza un ventilador controlado por PWM, que se controla por el microprocesador. Este ventilador conduce la mezcla de gas y el aire al interior del quemador, lo que significa que el microprocesador controla la potencia del quemador. La ventaja es que también aquí el quemador se controla con una función controlada por P.I.D. del 20-40 al 100% para que haya un sistema de reacción rápida con un rebasamiento bajo.

Cuando la necesidad de energía es inferior al 15%, el quemador se apaga de forma temporal.

Control de la temperatura

La temperatura del rodillo se mide por elementos Pt1000 que están montados en una placa de contacto del rodillo. Los Pt1000 están directamente conectados a la placa del microprocesador.

Para evitar el sobrecalentamiento cuando hay un mal funcionamiento de los Pt1000 o la placa del microprocesador, se coloca un interruptor de temperatura máxima, que desconecta la energía del relé de los elementos o la energía de la unidad de control de gas.



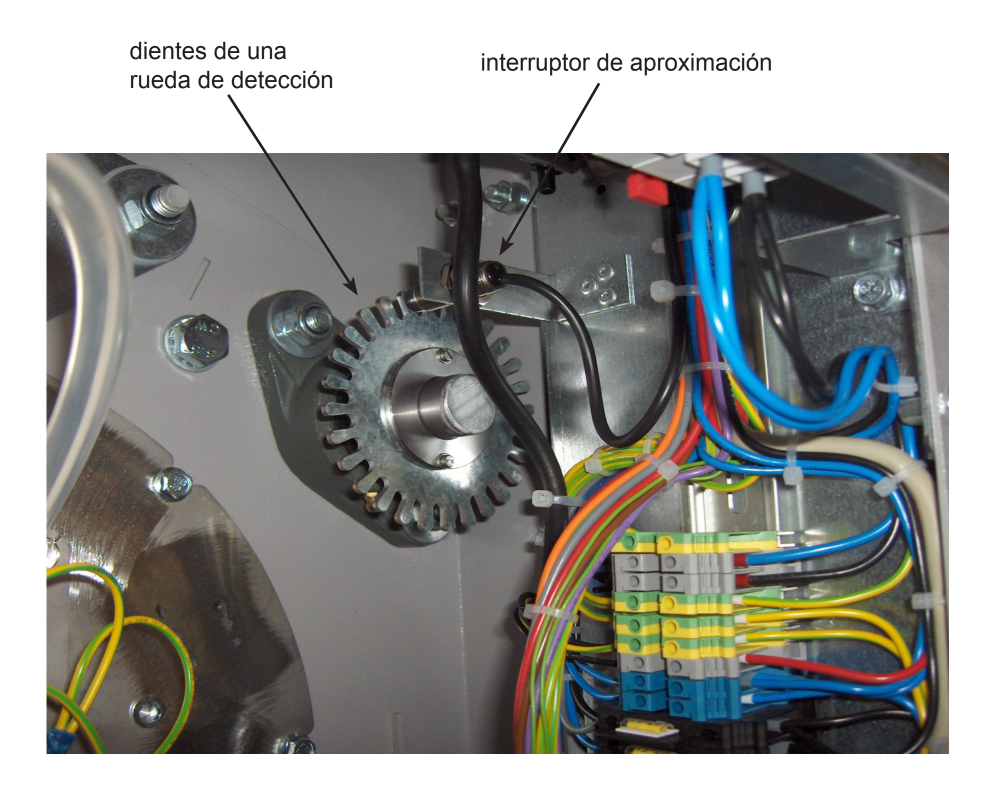
Control del ventilador de escape

El ventilador de escape siempre funciona a máxima potencia cuando la planchadora está encendida.
Se monta un interruptor de baja presión, que controla el funcionamiento del ventilador de escape.
La función de este interruptor de baja presión se controla al poner en marcha la máquina y le dará una señal de advertencia cuando la función no sea correcta.

Control de la velocidad

La velocidad se controla por medio de un regulador de frecuencia, que se controla por un sistema de retroalimentación a través de la placa del microprocesador.

La velocidad se comprueba mediante un interruptor de aproximación, que se activa por los dientes de una rueda de detección.



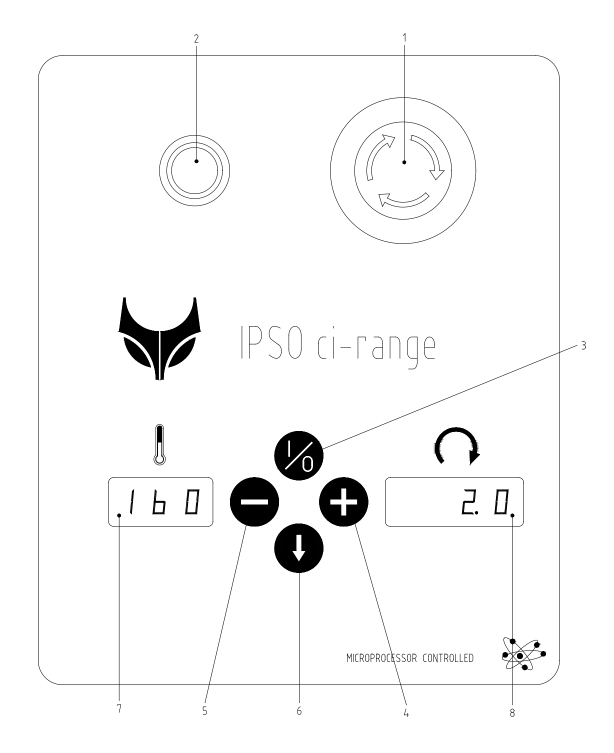
Función de inicio/parada

La planchadora se puede iniciar y detener pulsando el botón 0/I.

El pedal puede detener temporalmente la planchadora.

Panel de control y teclas de función

La máquina está equipada con los dispositivos operativos siguientes:



1: Botón de parada de emergencia
2: Restablecer el gas
3: Botón Iniciar/Detener
4: Botón “+”
5: Botón “-“
6: Botón volver
7: Pantalla izquierda (temperatura)
8: Pantalla derecha (velocidad)

Cuando se enciende la máquina mediante el interruptor principal, a continuación, aparecerá “ iPSo ” y la versión del programa durante 5 segundos.

A continuación, la pantalla izquierda le proporciona la temperatura real (en °C o °F) y la pantalla derecha le proporciona la velocidad real (en M/min).

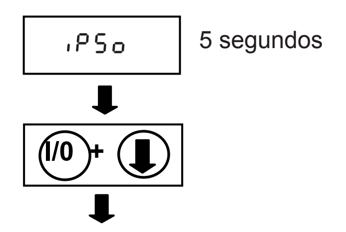
Estructura del menú y cómo acceder

Después de la instalación, debe configurar la planchadora.
Hay dos sistemas diferentes: Versión Manual y Moneda.

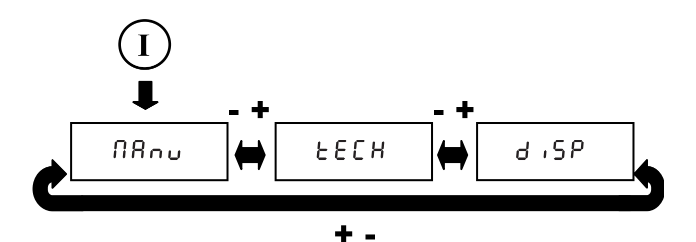
Versión manual

Cuando el interruptor principal está encendido, "iPSo" aparece en la pantalla de la derecha durante 5 segundos.

Para acceder a los menús de ajuste, pulse el botón I/0 y el botón ↓ simultáneamente hasta que "MAnu" aparezca en la pantalla derecha. Con los botones + y -, es posible cambiar entre los menús MAnu , tECH y diSP. Al pulsar el botón ↓, se elige un menú específico.

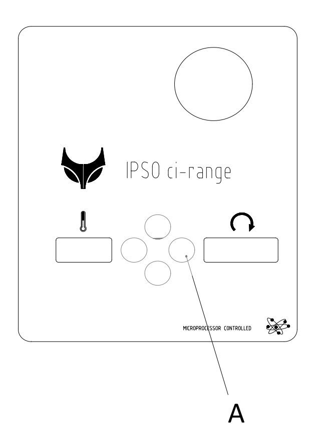


5 segundos



Versión Moneda: botones ocultos

Los botones ocultos (A) normalmente no tienen ninguna función en la versión Moneda.
Sin embargo, durante la configuración, tienen la misma función que la versión manual.



Estructura del menú

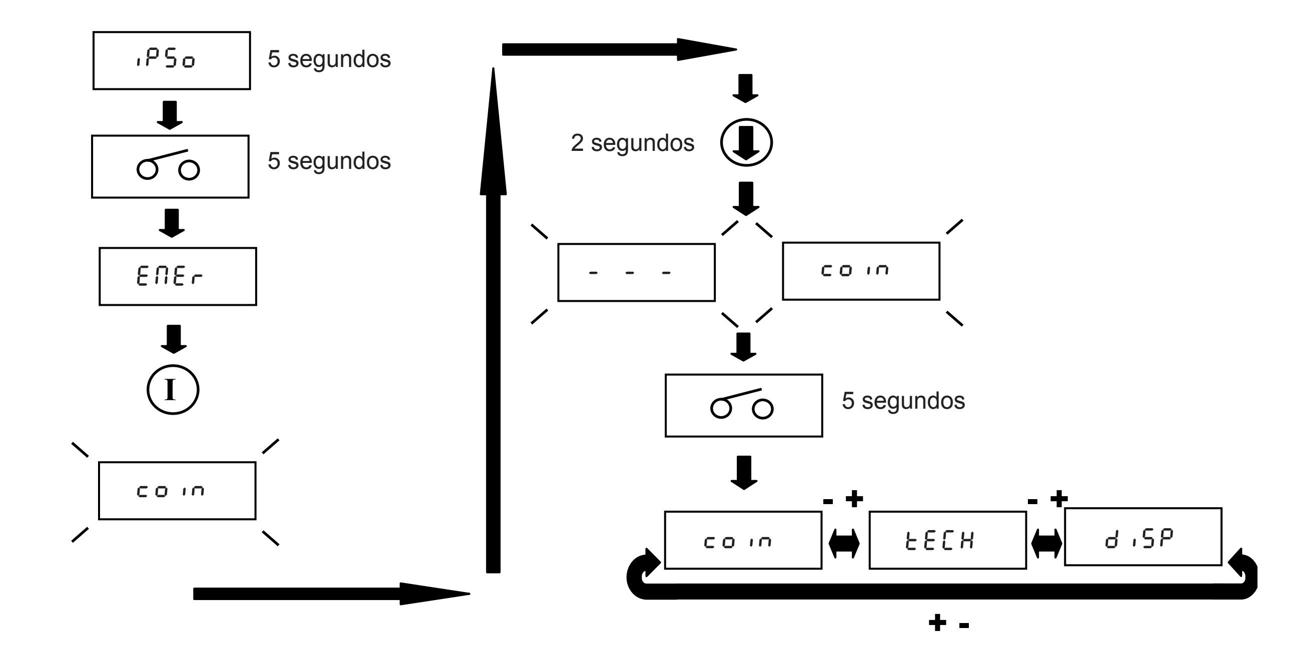
Cuando el interruptor principal está encendido, "IPSo" aparece en la pantalla de la derecha durante 5 segundos.

Para acceder a los menús de ajuste, active el microinterruptor situado en el interior de la cubierta de la caja de monedas. Cuando aparezca "IPSo", siga pulsando el microinterruptor (aproximadamente durante 5 segundos) hasta que aparezca "EnEr" en la pantalla. A continuación, pulse el botón "I" para restablecer la parada de emergencia, después de la cual aparecerá el menú "co in" parpadeando en la pantalla derecha.

A continuación, pulse el botón oculto ↓ hasta que aparezcan 3 guiones parpadeantes en la pantalla de la izquierda (aproximadamente 2 segundos).

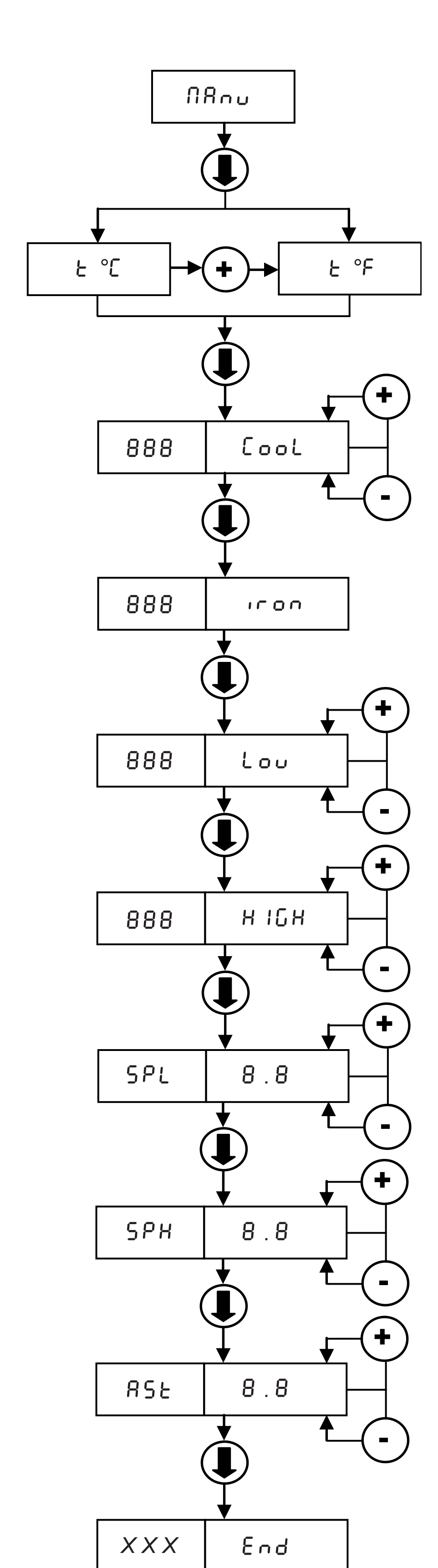
Suelte el botón ↓ y pulse el microinterruptor de nuevo (aproximadamente durante 5 segundos) hasta que "co in" se ilumine en la pantalla derecha.

Con los botones + y -, es posible cambiar entre los menús co in , tECH y d iSP.
Al pulsar el botón ↓, se elige un menú específico.



Menú de ajuste "Manu" (manual)

Este es el grupo de parámetros para la planchadora manual con acción del botón de inicio.



Manu

Pulse el botón volver para continuar.

t °C o t °F [por defecto: °C]

Cámbielo, si es preciso, por medio del botón + y luego presione el botón volver.

XX Cool [por defecto: 80°C]

Esta temperatura de enfriamiento se puede ajustar entre 80 y 100 °C pulsando el botón + o -.
A continuación, pulse el botón volver.

Iron

Las siguientes opciones determinan las dos temperaturas entre las que se podrá ajustar la temperatura durante la operación.

XXX Low [por defecto: 130°C]

Este es el límite inferior de temperatura.
Se puede cambiar pulsando el botón + o -.
A continuación, pulse el botón volver.

XXX High [por defecto: 175°C]

Este es el límite superior de temperatura.
Se puede cambiar pulsando el botón + o -.
A continuación, pulse el botón volver.

SP.L X.X [por defecto: 1,4 m/min]

Este es el límite inferior de la velocidad.
Se puede cambiar pulsando el botón + o -.
A continuación, pulse el botón volver.

SP.H X.X [por defecto: 6 m/min]

Este es el límite superior de la velocidad.
Se puede cambiar pulsando el botón + o -.
A continuación, pulse el botón volver.

A.St X.X [por defecto: 0.0]

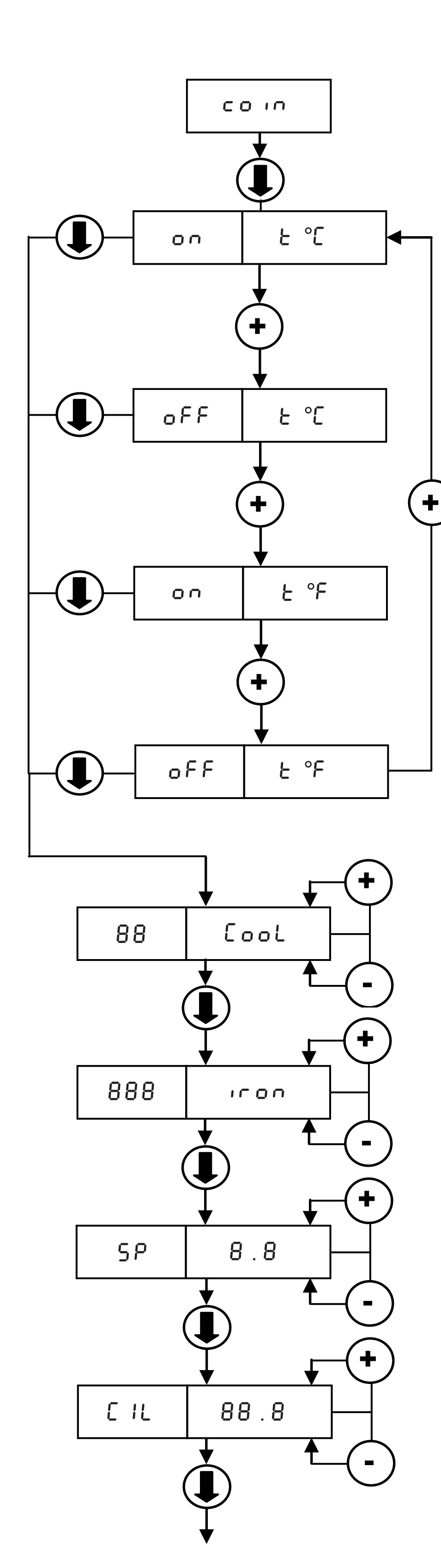
Para evitar que la planchadora permanezca sin utilizar a temperatura durante mucho tiempo, es posible introducir un tiempo de apagado.
En el caso de "0.0", el ciclo debe interrumpirse de forma manual.
A continuación, pulse el botón volver.

End

Pulse el botón volver para confirmar la configuración de este grupo de parámetros.

Menú de ajuste "Coin" (moneda)

Este es el grupo de parámetros para la planchadora manual con acción del botón de inicio.



Coin

Pulse el botón volver para continuar.

on t °C [por defecto : °C]

Al seleccionar este parámetro, la temperatura se calculará y se mostrará en °C. Pulse el botón volver para elegir esta opción.

Off t °C [por defecto : °C]

Al seleccionar este parámetro, la temperatura se calculará en °C pero no se mostrará durante la operación. Pulse el botón volver para elegir esta opción.

On t °F [por defecto : °F]

Al seleccionar este parámetro, la temperatura se calculará y se mostrará en °F. Pulse el botón volver para elegir esta opción.

Off t °F [por defecto : °F]

Al seleccionar este parámetro, la temperatura se calculará en °C pero no se mostrará durante la operación. Pulse el botón volver para elegir esta opción.

XX Cool [por defecto : 80°C]

Esta temperatura de enfriamiento se puede ajustar entre 80 y 100 °C pulsando el botón + o -.
A continuación, pulse el botón volver.

XXX Iron [por defecto : 160°C]

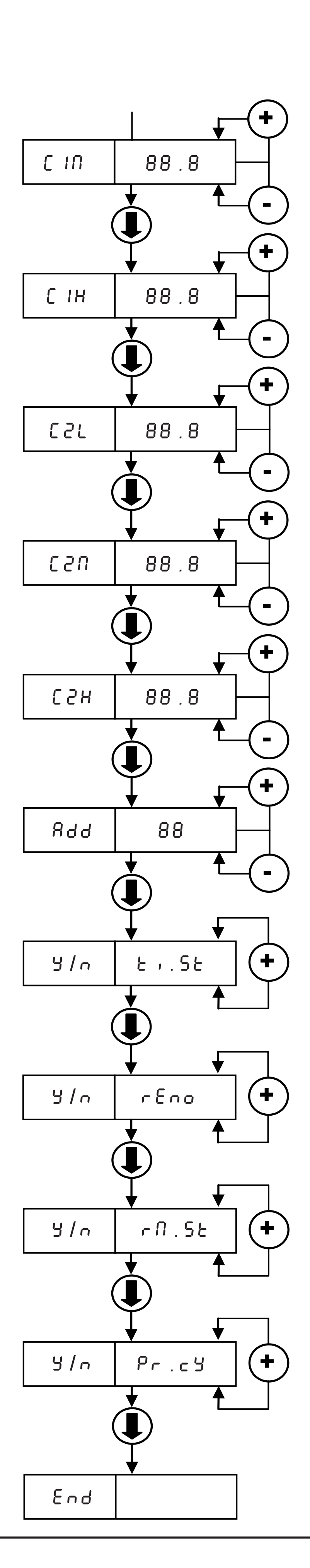
Esta es la temperatura de funcionamiento de la planchadora.
Se puede ajustar entre 130 y 175 °C con el botón + y -.
A continuación, pulse el botón volver.

SP X.X [por defecto : 1.4 m/min]

Esta es la velocidad de funcionamiento de las correas de la planchadora. Se puede cambiar con el botón + y -.
A continuación, pulse el botón volver.

C1L (coin 1 low)

Aquí, puede ajustar el tiempo en minutos y segundos con el botón + y - para moneda 1 de tarifa baja. A continuación, pulse el botón volver.



C1M (coin 1 Medium)

Aquí, puede ajustar el tiempo en minutos y segundos con el botón + y - para moneda 1 de tarifa media. A continuación, pulse el botón volver.

C1H (coin 1 High)

Aquí, puede ajustar el tiempo en minutos y segundos con el botón + y - para moneda 1 de tarifa alta. A continuación, pulse el botón volver.

C2L (coin 2 low)

Aquí, puede ajustar el tiempo en minutos y segundos con el botón + y - para moneda 2 de tarifa baja. A continuación, pulse el botón volver.

C2M (coin 2 Medium)

Aquí, puede ajustar el tiempo en minutos y segundos con el botón + y - para moneda 2 de tarifa media. A continuación, pulse el botón volver.

C2H (coin 2 High)

Aquí, puede ajustar el tiempo en minutos y segundos con el botón + y - para moneda 2 de tarifa alta. A continuación, pulse el botón volver.

Add XX [por defecto : 00]

Este parámetro determina la cantidad mínima que debe insertarse (en minutos) antes de que se ponga en marcha la máquina. Se puede cambiar con el botón + y -. A continuación, pulse el botón volver.

Y/n ti.St

Si la temperatura de planchado baja de 130 ºC, las correas de alimentación dejan de funcionar. Seleccione "y" (sí) o "n" (no) con el botón + si el tiempo restante debe ser una cuenta atrás o no.
A continuación, pulse el botón volver.

Y/n rEmo

Seleccione "y" (sí) o "n" (no) con el botón + si se suministra un sistema de central de operaciones. A continuación, pulse el botón volver.

Y/n rM.St. (sólo si rEmo = Yes)

Seleccione "y" (sí) o "n" (no) con el botón + si se suministra un sistema de central de operaciones, por el cual un ciclo en curso se puede detener (a través de la moneda 2). A continuación, pulse el botón volver.

Y/n Pr.cY (sólo si rEmo = Yes)

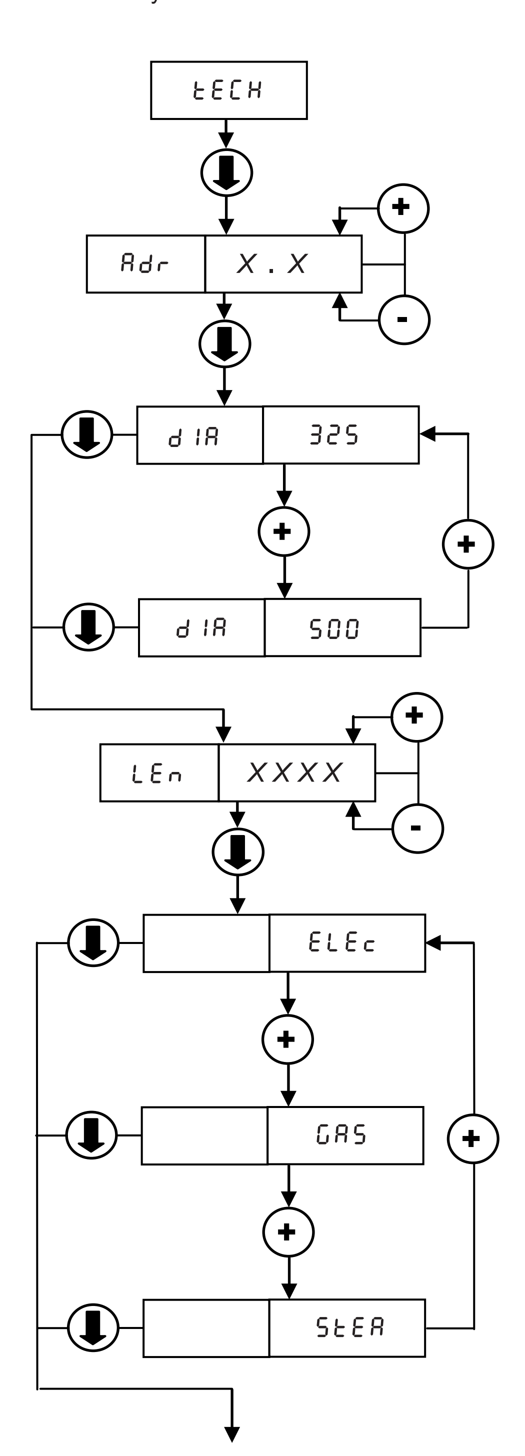
Seleccione "y" (sí) o "n" (no) mediante el botón + si el contacto del ciclo no debe cerrarse continuamente durante el ciclo. Como resultado, el contacto se puede abrir cuando la temperatura es demasiado baja (ver ti.St).

End

Pulse el botón volver para confirmar.

Menú técnico

Este es el grupo de parámetros, que afecta al funcionamiento técnico de la planchadora. Vienen programados de fábrica y normalmente no es necesario cambiarlos.



tEch

Pulse el botón volver para continuar.

Adr X.X [por defecto : 1]

Esta es la dirección de serie de la planchadora cuando está conectada a una red. Sólo cambia cuando se coloca en una red. Pulse el botón volver para elegir esta opción.

Dia XXX [por defecto : 325]

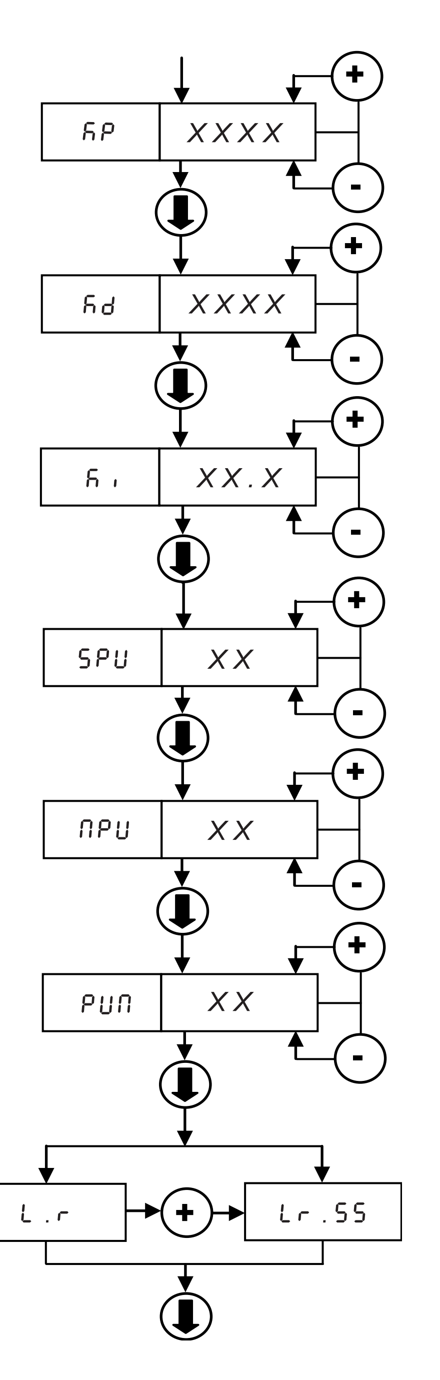
Seleccione el diámetro del rodillo utilizando este parámetro.
Pulse el botón volver para elegir esta opción.

Len XXXX [por defecto : 1650-2050]

Seleccione la longitud de la planchadora utilizando este parámetro.
Pulse el botón volver para elegir esta opción.

Elec (calentamiento eléctrico)

Este parámetro indica qué sistema de calentamiento se utiliza en la planchadora. Pulse el botón volver para elegir esta opción.



kp XXXX [por defecto: gas 300] [por defecto: elec 400]

Valor de la proporción del regulador P.I.D. para el quemador.
Pulse el botón volver para elegir esta opción.

kd XXXX [por defecto: gas 1000] [por defecto: elec 3000]

Valor diferencial del regulador P.I.D. para el quemador.
Pulse el botón volver para elegir esta opción.

ki XX.X [por defecto: gas 0.5] [por defecto: elec 2.0]

Valor integrador del regulador P.I.D. para el quemador.
Pulse el botón volver para elegir esta opción.

Start PWM [por defecto: 40]

En el momento de ignición del quemador: retroalimentación medida, este valor se enviará (sólo con calentamiento por gas).

Minimum PWM (por defecto: 25)

Cuando la señal medida es menor, este valor se enviará (sólo con calentamiento por gas).

PWM XX

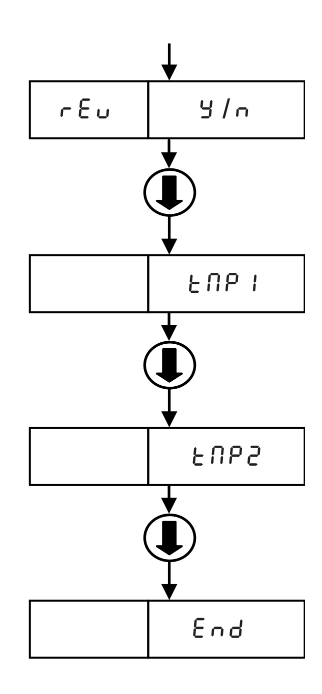
Pruebe la señal para comprobar el PWM del quemador. El valor elegido (25%, 50% o 100%) se enviará durante la operación normal, independientemente de la temperatura. Después de una interrupción de la tensión, PWM automáticamente se pondrá en "ninguno" (sólo con calentamiento por gas).

L.r o Lr.SS [por defecto: L.r]

Este parámetro afecta a la función del conversor de frecuencias y, por lo tanto, nunca debe cambiarse, a menos que se incluya otro tipo de conversor. Pulse el botón volver para elegir esta opción.

<u>Observación:</u>

Los ajustes de kp, kd, ki, SPW, MPW y PWM no son posibles cuando el calentamiento = vapor.



rEv Y/n [por defecto: YES] (no ajustable con moneda)

Dependiendo de las correas de orientación utilizadas del rodillo de presión, el rodillo se puede invertir (sólo con máquinas operadas de forma manual).

tMP 1

Temperatura de la sonda 1.

tMP 2

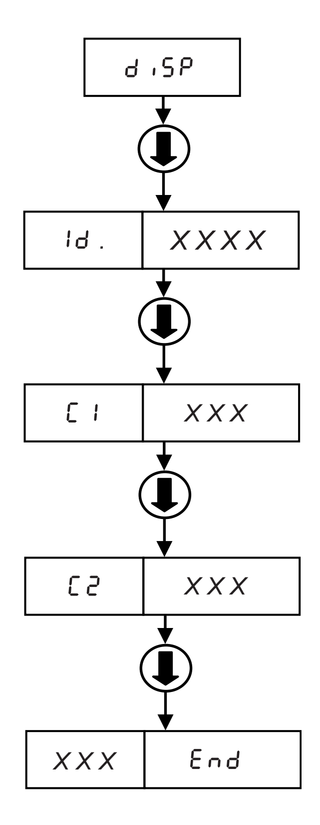
Temperatura de la sonda 2.

End

Pulse el botón volver para confirmar la configuración de este grupo de parámetros.

Menú de visualización

Este grupo contiene los datos de horas totales de funcionamiento y el número total de monedas introducidas.



DiSP
Pulse el botón volver para continuar.

Id. XXXX
Éste es el índice relativo a las horas totales de funcionamiento de la planchadora. Este puede ser un indicador interesante en vistas al mantenimiento.
Pulse el botón volver para continuar.

C1 XXX
Éste es el número total de monedas introducidas en el medidor de monedas 1 (max. 999).
Pulse el botón volver para continuar.

C2 XXX
Éste es el número total de monedas introducidas en el medidor de monedas 2 (max. 999).
Pulse el botón volver para continuar.

End
Pulse el botón volver para continuar.

Panel central

Opcional, es posible operar la versión Moneda a través de un panel central.

En este caso, no hay un selector de monedas incorporado, sino una placa de PC adicional con un relé que da impulsos en lugar de los contactos del selector de monedas.

Sigma Explorer

Es posible conectar la máquina a un PC con el software Sigma Explorer junto con otras máquinas IPSO en un sistema de bus. Esto se puede utilizar para distintas tarifas de monedas y funciones de parámetros.

Mantenimiento

Consejos de seguridad



Antes de iniciar cualquier mantenimiento en la planchadora, se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. **Cierre la llave del gas en caso de una planchadora con calentamiento por gas.**
2. **Asegúrese de que la planchadora se ha enfriado y ha alcanzado la temperatura ambiental.**
3. **Utilice herramientas adecuadas para evitar daños en la máquina, que pueden causar lesiones personales.**

Esquema de mantenimiento

Los intervalos de limpieza y mantenimiento que se mencionan a continuación están basados en un uso de 8 horas al día, 5 días a la semana. Si el uso de esta máquina difiere, los intervalos que figuran a continuación se pueden ajustar de manera lineal.

Mantenimiento diario

Limpieza:

Entorno

Limpie todos los días el área alrededor de la máquina. Manténgala tan libre de polvo como sea posible. Una sala de trabajo limpia prolongará la vida de la máquina ya que se se depositará menos polvo y suciedad en la máquina.

Filtro para planchadora con calentamiento por gas

Las planchadoras con calentamiento por gas están equipadas con un filtro de aire. Este filtro se encuentra en la puerta derecha de la máquina. Límpiela de forma manual o con una aspiradora después de haber apagado la máquina.



ADVERTENCIA

El mantenimiento de la máquina está reservado únicamente para el personal de mantenimiento.

Mantenimiento semanal

Encerado

Para evitar que la ropa se adhiera al rodillo de planchar y para evitar la corrosión del mismo, “encere” el rodillo todas las semanas. Siga las siguientes instrucciones.

> ***Importante***
>
> Utilice únicamente una sábana normal o un mantel de tela para un paño grasiento.

Ajuste la máquina a 150 °C y con una velocidad de 1,6 m por minuto. Tome un paño grasiento y verifique su estado. Si el paño grasiento tiene cera suficiente, puede alimentar la tela. El ancho de la tela grasienta tiene que ser igual a la anchura de la correa transportadora de alimentación, de lo contrario, el rodillo de planchado no se encerará completamente.

Si no se va a utilizar la máquina durante un período más largo, debe encerar el rodillo de planchado.

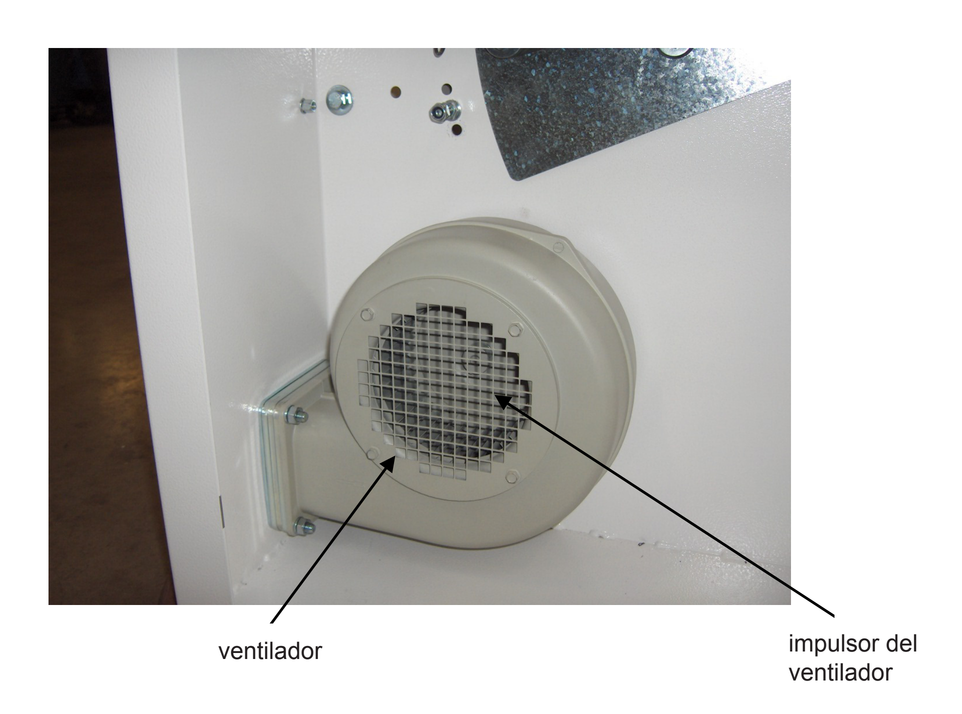
Con este encerado, puede evitar que la corrosión del rodillo de planchado durante este período específico.

Mantenimiento mensual

Ventilador

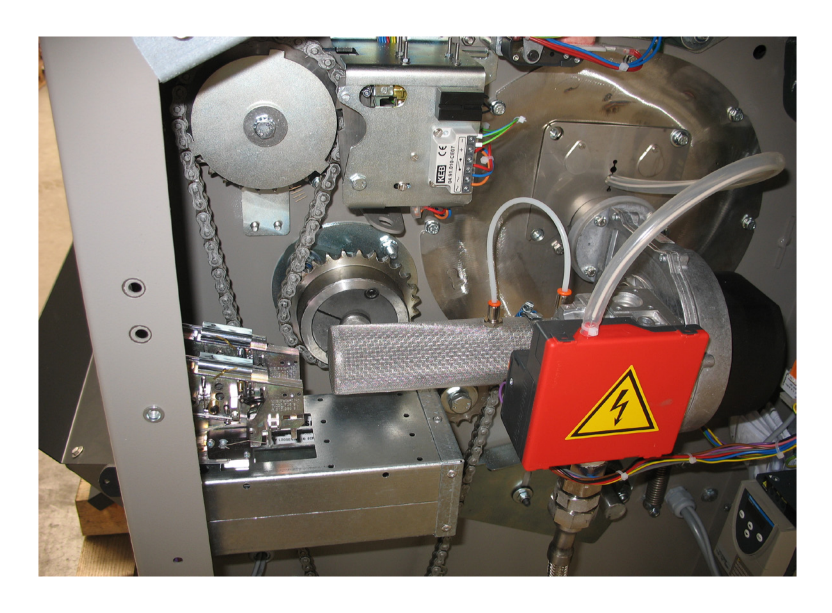
El ventilador de escape de vapor del lado izquierdo la máquina se corromperá durante el funcionamiento. Compruebe el ventilador en este sentido. Al quitar la puerta izquierda, se puede ver la boca de aspiración del ventilador. Cualquier acumulación de suciedad se encontrará en el impulsor del ventilador. Retírelo utilizando una aspiradora.

Al limpiar esta pieza, no se olvide de limpiar el espacio del marco.



Filtro de mezcla de gas

Compruebe que no hay polvo en el filtro. Si está sucio, límpielo.



Lateral derecho del marco

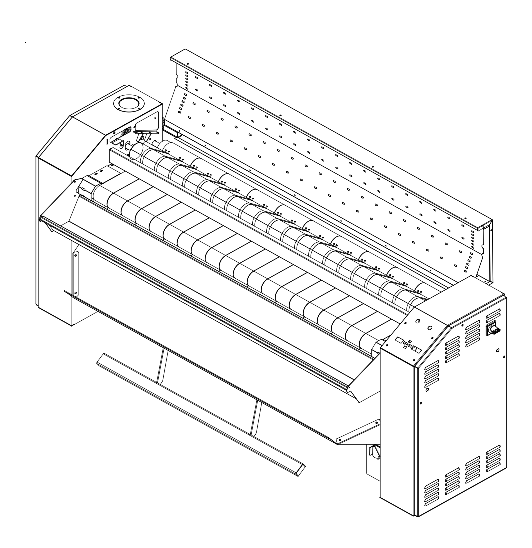
Este espacio debe limpiarse cada mes (también en planchadoras con calentamiento por gas).

Viga de escape de vapor

Debido a la ropa que se plancha, quedará polvo en la máquina. Este polvo se acumula en un cierto número de lugares. Uno de esos lugares es la viga de escape de vapor situada en la parte superior de la máquina.

Al quitar la puerta izquierda de la máquina, se puede ver la viga de escape de vapor. Ilumine, con una linterna eléctrica, el orificio a la izquierda en la parte superior del marco lateral izquierdo. Aquí, puede ver la contaminación interna de la viga de escape de vapor.

Si observa que está muy contaminada, puede abrir la tapa y limpiarla.



Importante

Si el interior de la viga está limpio, no se garantiza que la parte inferior y la parte exterior de la viga de escape de vapor estén limpias. Por lo tanto, abra la tapa y examínelas en profundidad todos los meses.

Abrir la tapa: desatornille los pernos a la izquierda y a la derecha antes de abrir la tapa.

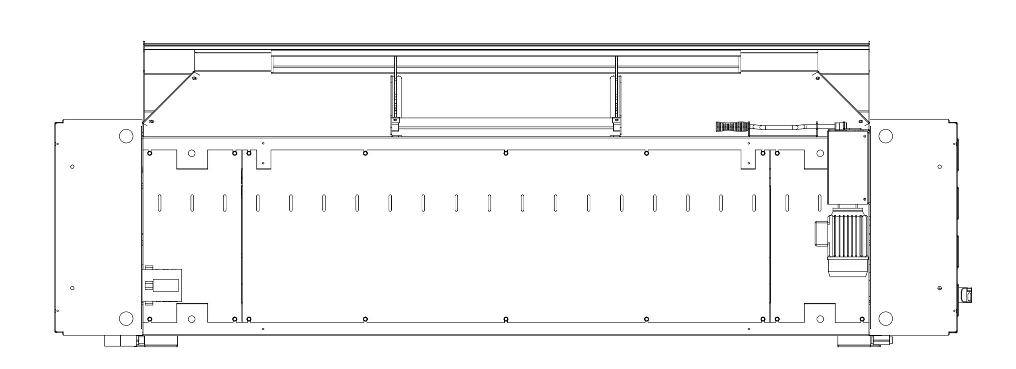


Acumulación de polvo debajo de la coraza

Debido a la ropa que se plancha, quedará polvo en la máquina. Este polvo se acumula en un cierto número de lugares. Uno de esos lugares es debajo de la coraza de la máquina.

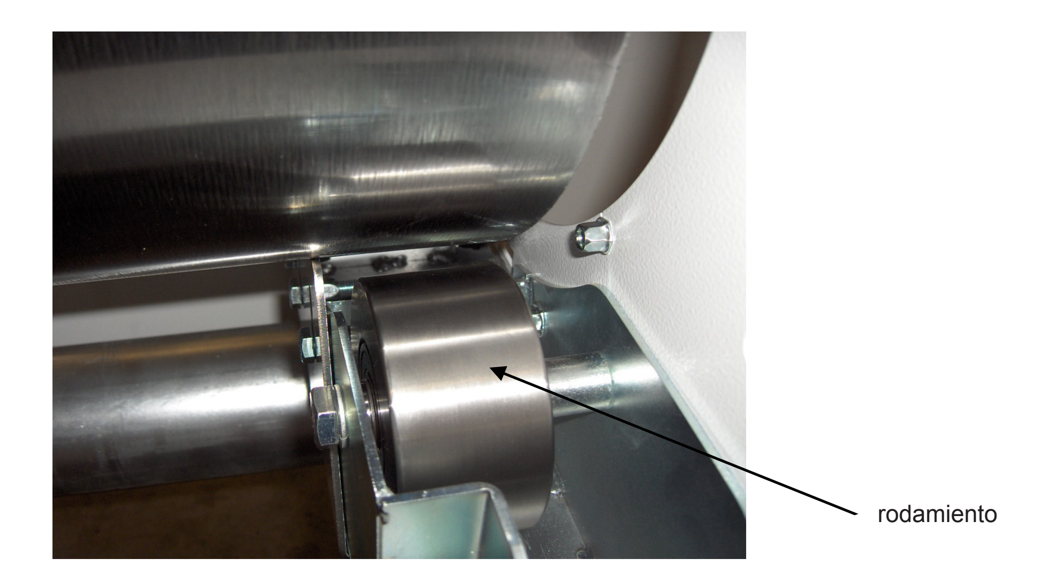
La coraza debe quitarse cada mes para limpiar el polvo. Afloje los tornillos que fijan las tres partes de debajo de la carcasa.

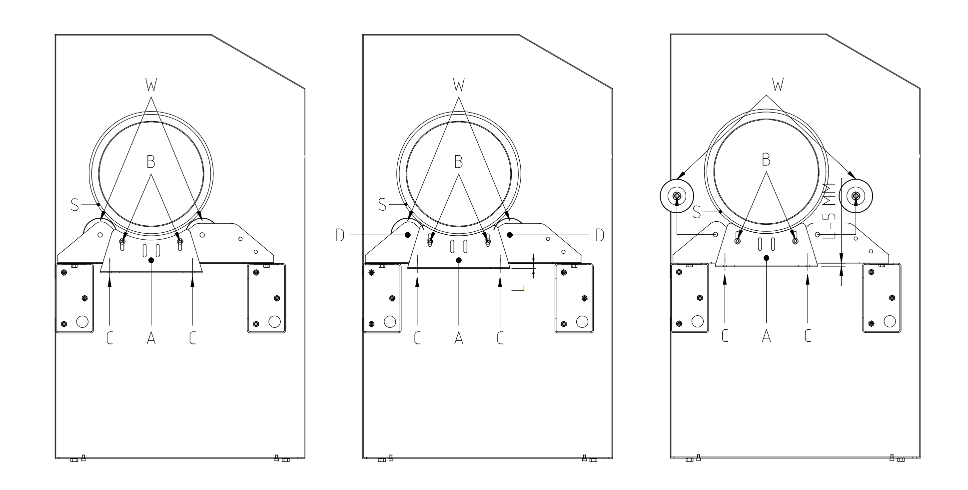
La forma más fácil es aflojar los tornillos de un lado (delante/detrás) un par de vueltas y quitar el otro lado completamente. A continuación, ya puede sacar las placas de los pernos restantes. De este modo, es más fácil volver a colocar la cubierta inferior. Limpie las placas y vuelva a colocarlas en la máquina. Los agujeros de debajo de la carcasa deben colocarse en la entrada y salida de la máquina.



Mantenimiento semestral

Rodamientos y cojinetes axiales





El rodillo de planchado (S) se apoya en 4 rodamientos (W). Estos rodamientos se colocan en el extremo exterior del rodillo de planchado. El uso de la máquina desgastará estos rodamientos en el exterior.

Revise semestralmente la calidad de la superficie de los rodamientos (W). Si no hace estas revisiones, puede influir negativamente en el rodillo de planchado .

Elimine los residuos.

Los rodamientos se pueden desmontar si el rodillo de planchado no descansa sobre estos.
Hay disponible una herramienta que puede levantar la planchadora. Esta herramienta (A) se puede pedir a su proveedor de IPSO.

Las dos pequeñas placas de detección por debajo de la máquina (1 a la izquierda y 1 a la derecha) deben retirarse.

A continuación, debe montar las "placas de elevación de la planchadora" (A) a ambos lados con 2 pernos (B), que tienen que apretarse de forma manual. También hay que montar los dos pernos (C). Estos pernos (C) tienen que apretarse de tal manera que la placa de elevación (A) soporte el rodillo de forma nivelada.

Para evitar que el rodillo de planchado (S) se eleve demasiado alto, lo cual podría dañar los componentes internos, debe determinar la posición de las placas de elevación (A) si tocan el rodillo. Si es así, mídala (L). La placa no se puede desenroscar más de 5 mm (para los 8 pernos, significa no más de 4 vueltas en cuanto la placa apenas toca el rodillo de planchado).

Las placas elevan ahora el rodillo de planchado. Puede quitar los rodamientos.

Los rodamientos están equipados con pernos M12 (D).
Al quitar estos pernos, los rodamientos quedan libres y se pueden sacar.

Monte los rodamientos en orden inverso.

Correas de alimentación

La tensión de las correas de alimentación debe aumentarse si las correas no se impulsan correctamente.

Cómo cambiar las correas:

- Afloje las correas (ver página 40).
- Gire la correa con la mano de tal manera que el conector se encuentre en frente de usted.
- A continuación, saque el pasador de la correa y sujete los dos extremos de la correa.
- Ahora, conecte la correa nueva a la correa vieja poniendo de nuevo el pasador en el conector.
- Tirando el extremo libre de la correa vieja, la nueva correa se arrastrará por la máquina.
- Si el pasador está delante de usted otra vez, desconecte la correa vieja de la correa nueva y conecte los dos extremos de la correa nueva .
- Siga este mismo procedimiento para todas las correas y tense las correas de alimentación (ver página 40).

Correas de la planchadora

Para tensar las correas de la planchadora, consulte la página 39.

El uso de la máquina contaminará las correas de planchado y, por lo tanto, su forma se volverá más pequeña, más larga y más delgada. Si el efecto de planchado se ha vuelto inaceptable, debe cambiar las correas de planchado por otras nuevas.

Afloje los tensores de las correas reduciendo la tensión del resorte de los tensores a cero y quite la tuerca de tensión de los resortes para que el tensor se pueda mover libremente.
Siga este procedimiento en el lado izquierdo y derecho de la máquina (ver página 39).

Empuje (en el interior del marco lateral, a ambos lados) el tensor a su posición más alta posible por medio de una viga (o alguna otra herramienta). Coloque las viguetas verticalmente debajo de la llave inglesa.

Ahora, retire la parte superior de la carcasa, la parte trasera de la carcasa, así como la viga de escape de vapor (ver página 39) de la máquina.

Levante el rodillo de presión de la planchadora (rodillo directamente sobre el rodillo de planchado). Esto puede hacerse colocando vigas de madera desde el lateral de alimentación entre el rodillo principal y el eje del rodillo de presión a ambos lados (a la izquierda y a la derecha). Las vigas se pueden utilizar como una palanca para levantar el rodillo.

El montaje de nuevas correas de planchado se realiza en orden inverso. Para ello, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- La solapa de las correas de planchado deben estar en un lateral del rodillo de planchado. Asimismo, la correa de planchado debe colocarse de tal manera que la correa de planchado arrastre la solapa.
- Conecte los extremos de la correa de planchado de tal forma que los extremos estén en línea. Esto significa que la parte de la que se tira de las correas no puede sobresalir por un lado. Esto podría provocar una carga mecánica de la máquina, lo que podría disminuir la vida útil de la máquina.

Accionamiento

La tensión de la cadena debe revisarse cada dos años tal y como se describe en la página 38.

Compruebe el estado de las ruedas de la cadena cada seis meses. Si las ruedas de la cadena se desgastan, deberá cambiarlas.

Afloje la cadena colocando del motor en su posición superior. Afloje una vuelta el tornillo de cabeza hexagonal de la rueda de la cadena que debe cambiarse y quite la cadena.

> ***Importante***
>
> El momento de ajuste de los pernos de bloqueo del embudo del cojinete de sujeción debe ser de 31 Nm para evitar desplazamientos.

Raspadores

Compruebe si los raspadores están dañados. Si uno de los dedos de los raspadores se ha doblado, debe cambiar el raspador.

Afloje la viga del raspador aflojando el perno de fijación (1 x izquierda y 1 x derecha). Ahora se puede girar la viga de manera que se puedan ver los pernos de fijación de las placas del raspador. Una placa de raspador se sujeta con 5 pernos.

Los raspadores están equipados con bloques de plástico. Estos bloques se extienden sobre el rodillo de planchado y se desgastan.

Compruebe el estado de desgaste de estos bloques. Si el desgaste es hasta tal punto que el metal del raspador casi perfora el plástico, debe cambiar este bloque de plástico.

